UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1912 — N° 8

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Manifestations Méningées Primitives

DE L'INFECTION ÉBERTHIENNE

(Méningite cérébro-spinale eberthienne - Méningo-Typhus)

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement, le 17 Avril 1912

PAR

Georges ROUSSILLON

Né à Mont-de-Marsan, le 8 Juillet 1887

MEMBRES DU JURY :

MM. ARDIN-DELTEIL, professeur de Clinique médicale, *Président.*
CRESPIN, professeur d'hygiène et médecine légale,
GILLOT, chargé des fonctions d'agregé. } *Juges.*
RAYNAUD, chargé des fonctions d'agrégé.

ALGER
IMPRIMERIE AGRICOLE. — F. MONTÉGUT
12, Rue Charras, 12

1912

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1912 — N° 8

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Manifestations Méningées Primitives

DE L'INFECTION ÉBERTHIENNE

(Méningite cérébro-spinale eberthienne - Méningo-Typhus)

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement, le 17 Avril 1912

PAR

Georges ROUSSILLON

Né à Mont-de-Marsan, le 8 Juillet 1887

ACAD. LUGD. RAT. BIBL.

MEMBRES DU JURY :

MM. ARDIN-DELTEIL, professeur de Clinique médicale, *Président.*

CRESPIN, professeur d'hygiène et médecine légale.
GILLOT, chargé des fonctions d'agrégé.
RAYNAUD, chargé des fonctions d'agrégé.
} *Juges.*

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN..... MM. CURTILLET (I. ✪).
ASSESSEUR..... VINCENT (I. ✪).

PROFESSEURS

Anatomie.....	MM. WEBER (I. ✪).
Anatomie pathologique et histologie..	POUJOL (I. ✪)
Physiologie.....	REY (✲ I. ✪).
Clinique médicale.....	ARDIN-DELTEIL (I. ✪).
Clinique chirurgicale.....	VINCENT (I. ✪).
Clinique des maladies des pays chauds et des maladies syphilitiques et cutanées.....	BRAULT (✲ I. ✪).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	CURTILLET (I. ✪).
Clinique obstétricale.....	ROUVIER (✲ I. ✪).
Clinique ophtalmologique.....	CANGE (A. ✪).
Chimie médicale et toxicologie.....	MALOSSE (I. ✪ ✪).
Physique médicale et biologique.....	GUILLEMIN (✲ I. ✪).
Pharmacie.....	BATTANDIER (I. ✪).
Matière médicale et thérapeutique..	HÉRAIL (I. ✪).
Histoire naturelle médicale.....	TRABUT (✲I.✪MA.O✪)
Pathologie générale, microbiologie et parasitologie.....	SOULIÉ (I. ✪).
Hygiène et médecine légale.....	CRESPIN (I. ✪).

CHARGÉ DE COURS

Chimie biologique..... M. SAMBUC (I. ✪).

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

Chaires d'anatomie et de physiologie.	MM LEBLANC (A. ✪).
Chaires de pathologie et de clinique internes.....	GILLOT (A. ✪).
Chaires de pathologie et de clinique externes et de clinique obstétricale.	E. CABANES (A. ✪). FUSTER.
Chaires de chimie et de physique.....	MALOSSE (A. ✪).
Chaires de pharmacie et de matière médicale.....	MUSSO.
Section de médecine générale.....	RAYNAUD.
Section de parasitologie et sciences naturelles appliquées à la médecine..	VIGUIER.
Section d'anatomie.....	ARGAUD (A. ✪).

A MON PÈRE ET A MA MÈRE BIEN-AIMÉS

A MA FIANCÉE CHÉRIE

A TOUS LES MIENS

A MES FUTURS BEAUX-PARENTS

En témoignage de la profonde affection
que j'ai pour eux.

A MES AMIS

A MES MAITRES

DES FACULTÉS DE BORDEAUX ET D'ALGER

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Docteur **ARDIN-DELTEIL**

Officier de l'Instruction publique

Professeur de Clinique médicale à la Faculté

de Médecine d'Alger

AVANT-PROPOS

Dans la majorité des cas, la fièvre typhoïde s'installe progressivement après une période prodromique de troubles généraux mal caractérisés. Il arrive, cependant, que parfois les accidents morbides éclatent brusquement au milieu d'une santé parfaite ou après quelques vagues malaises, et parmi les troubles variés qu'il est permis d'observer il peut y avoir un ensemble symptomatique révélant la souffrance des méninges et commandant le diagnostic de méningite. C'est à ces accidents méningés qui marquent le début d'une fièvre typhoïde que l'on a donné le nom de « Meningo-Typhus ». Si ces troubles, qui ont déjà été signalés depuis près d'un siècle, sont parfaitement connus au point de vue symptomatologique, il n'en est pas de même de leur pathogénie, au sujet de laquelle les auteurs ne sont pas d'accord. Ayant eu l'occasion d'observer deux cas de ce genre dans le service de M. le professeur Ardin-Delteil, nous avons essayé, sur les conseils de notre maître, de rassembler les travaux parus sur la question, d'en tirer quelques conclusions et de contribuer, par ce modeste travail, à l'étude du Meningo-Typhus.

Mais il arrive aussi que ces manifestations méningées primitives de l'infection Eberthienne évoluent d'un bout à l'autre de la maladie comme une méningite cérébro-spinale, et comme rien ne peut faire prévoir, au début des accidents, quelle en sera l'évolu-

tion ultérieure, nous parlerons également, dans notre étude de ces méningites Eberthiennes primitives.

Nous aurons-donc en vue dans ce travail :

1° Les méningites éberthiennes dues à la localisation primitive et exclusive du bacille d'Eberth sur les enveloppes du cerveau et de la moelle, se traduisant par la symptomatologie d'une méningite cérébro-spinale, sans déterminations intestinales. .....

2° Les états méningés dus au bacille d'Eberth, seul ou associés, ou d'ordre toxique marquant le début d'une dothienenterie qui évoluera à la façon d'une fièvre typhoïde classique après la disparition des phénomènes méningés.

Nous profiterons de l'occasion qui nous est offerte de remercier ici tous ceux qui, par leurs enseignements ou leurs conseils, ont contribué à notre instruction et éducation médicale.

Que nos maîtres de la Faculté de Bordeaux, où nous avons fait la majorité de nos études, reçoivent ici le témoignage de notre profonde reconnaissance pour les leçons qu'ils nous ont prodiguées.

Nous garderons toujours un excellent souvenir des années passées à l'Hôpital Saint-André et à celui des Enfants, comme stagiaire et comme externe, et surtout dans les services de MM. les professeurs Villar et Princeteau qui furent si bons pour nous.

A nos maîtres de la Faculté d'Alger, sous la direction desquels nous achevâmes nos études médicales, nous adressons nos plus sincères remerciements.

Nous avons fait, dans le service de M. le professeur Rouvier, un long séjour des plus profitables ; qu'il reçoive ici l'hommage de toute notre gratitude.

M. le professeur Raynaud nous prodigua de sages conseils; nous l'en remercions chaleureusement. Nous

remercions également M. Max Coudray, interne des hôpitaux, de sa gracieuse obligeance.

Nous adressons toutes nos sympathies à nos anciens camarades internes des hôpitaux de Bordeaux, dont les conseils et l'amitié nous furent précieux.

M. le professeur Ardin-Delteil nous accueillit avec bienveillance dans son service et voulut bien accepter la présidence de cette thèse. Qu'il veuille bien agréer notre respectueux témoignage de reconnaissance pour les excellentes leçons dont il nous a fait profiter.

HISTORIQUE

L'histoire des manifestations primitive de l'infection éberthienne présente 3 périodes bien distinctes. La première débute en 1829, lorsque Louis eut créé la fièvre typhoïde, et eut fait remarquer combien le système nerveux était touché dans cette maladie. Mais on n'a pu que relater des observations où les symptômes méningés ayant marqué le début d'une maladie qui évolua ensuite comme une dothienenterie étaient rapportés à ladite maladie. Dans cette première période, les cas sont excessivement rares et on a signalé surtout des phénomènes méningés survenus au cours d'une fièvre typhoïde ; il n'y avait aucun moyen de contrôle, sauf l'autopsie, et encore ne retrouvait-on pas toujours trace d'inflamation des méninges. C'est, pourrait-on dire, la période purement clinique.

Dès 1839, Taupin, dans le *Journal des Connaissances médicales* cherche à différencier les troubles fonctionnels des méningites véritables. Gubler, en 1841, donnait certains symptômes tels que douleur, céphalée, raideur de la nuque, comme les manifestations les plus fréquentes et les plus accusées du début de la dothienenterie. En même temps, Forget, de Strasbourg, publie une observation dont le titre porte « Entérite folliculeuse latente prise pour une affection cérébro-spinale », qui nous paraît être le premier cas clinique de meningo-typhus.

Lombard et Fauconnet, de Genève (1843), attribuent les symtômes spinaux de la fièvre typhoïde

« soit à l'inflammation de la moelle, soit à l'inflammation des membranes qui enveloppent le canal céphalo-achidien ».

Piorry, vers la même époque, rapporte le résultat de l'autopsie d'un malade ayant présenté un syndrôme méningé, où l'on trouva du pus dans les méninges et des altérations des plaques de Peyer.

Wunderlich, en Allemagne, fit une étude des formes cérébrales et spinales de la dothienenterie.

En 1863, Fritz résume les connaissances acquises jusqu'à lui dans une excellente thèse où il essaie de différencier cliniquement la forme méningée de la fièvre typhoïde de la méningite cérébro-spinale.

Formegeol, en 1871, Manilève, en 1874, en font le sujet de leur thèse inaugurale, ainsi que Hugues, en 1875, qui attire l'attention sur le « signe de la barre de fer » qui sera plus tard le signe de Kernig, et signale une fièvre typhoïde qui débuta par des symptômes méningitiques, apyrétique et où ne fut pas trouvé le moindre vestige d'état congestif des méninges, à l'autopsie.

Dubeck, puis Leroubellet (1877), rapportent des cas de la fièvre typhoïde avec complications méningées au début.

La seconde période est marquée par la découverte du bacille spécifique par Eberth, en 1880. Mais c'est surtout après les travaux de Gafky (1884) sur l'identification du microbe, complétée plus tard par ceux de Chantemesse et Widal sur la différenciation des microbes et, en particulier, du bacille d'Eberth qu'il est possible de rattacher les troubles observés à leur véritable cause. Mais ce n'est que par l'autopsie que sera confirmé le diagnostic posé par la clinique et lorsqu'on ne trouve rien d'anormal du côté du système

nerveux central, on en est réduit à de simples hypothèses.

En 1888 des cas de méningites typhiques à bacille d'Eberth pur ou associés sont rapportés par Curschmann, Wolff, Freyghau. Peu de temps après Netter et Michaud trouvent à l'autopsie d'un malade atteint de méningite, une infection des méninges par bacille d'Eberth sans trace de lésion intestinales.

Vaillard et Vincent, en 1890, rapportent à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris l'histoire d'une méningite cérébro-spinale à bacillle d'Eberth, sans lésions de l'intestin, mais avec association streptococique, et c'est au streptocope qu'ils attribuent les phénomènes méningés.

L'année suivante, à la même Société, Fernet relatait l'observation d'un malade chez qui « la fièvre typhoïde évolua pendant tout son cours avec les symptômes d'une méningite et où l'examen des lésions après la mort, à montré que dans ce cas, les lésions habituelles de la fièvre typhoïde, les lésions de l'intestin en particulier, avaient été très atténuées et qu'au contraire les lésions méningo-encephaliques avaient acquis un développement inaccoutumé.

A cette époque il faut rattacher les travaux de Silva, Mensi et Carbone (1893), Daddi, Stuhlen (1894) sur les méningites typhiques, ainsi que la thèse de Levillain (1895).

Mais si jusqu'alors on avait besoin de l'autopsie pour vérifier le diagnostic clinique, grâce à la découverte de la ponction lombaire par Quincke en 1891, on allait pouvoir, du vivant du malade, puiser à la source même, pourrions-nous dire presque sans métaphore, tous les renseignements nécessaires pour rattacher la méningite à sa véritable cause. Dès lors

la cytologie et la microbiologie du liquide cephalo-rachidien, ainsi que ses alterations chimiques viennent aider la clinique pour asseoir un diagnostic qui soit aussi complet que possible.

C'est l'avènement de la troisième période vraiement scientifique de la question des manifestations méningées primitives de l'infection éberthienne. Une nouvelle méthode d'exploration, la sero-réaction, découverte par Widal en 1896, fournissait encore de nouveaux éléments à la clinique. A ces méthodes viennent encore s'adjoindre l'hemoculture et la réaction de fixation.

C'est grâce à certains de ces procédés que Schutze peut faire le diagnostic de 2 cas d'infection Eberthienne pure, ayant débuté par des accidents simulant une méningite, dont l'évolution ultérieure fut celle d'une fièvre typhoïde, terminée par la guérison.

Nieter et Milligan, par la ponction lombaire et la culture du liquide cephalo-rachidien retiré, peuvent ainsi rapporter au bacille d'Eberth que l'on trouva seul, des accidents méningés sans autres manifestations intestinales qui furent toute l'expression de l'infection Eberthienne. Des deux cas ainsi observés par ces auteurs, l'un mourut et l'autopsie permit de vérifier les constatations faites pendant la vie.

Depuis la thèse de Dabout (1901) où se trouvent résumés les travaux de l'époque sur la méningite marquant le début d'une typhoïde ou survenant pendant son évolution, nous n'avons que peu d'exemples de manifestations de ce genre, et ce sont surtout les syndromes méningés ou les états méningés marquant le début d'une fièvre typhoïde qui dominent, les véritables méningites cérébro-spinales Eberthiennes primitives étant très rares.

C'est seulement dans cette période contemporaine que l'on a commencé à entrevoir la Pathogénie de ces accidents méningés de la dothienenterie, et surtout grâce aux travaux de Chantemesse et Vidal sur la septicemie typhoïdique.

En effet, Wissokowitch après la découverte du bacille d'Eberth se mit à le rechercher dans le sang des typhiques, et ne le trouvant pas fit appel à l'expérimentation. Mais ayant injecté du bacille dans la veine marginale de l'oreille d'un lapin, il ne parvint pas à le mettre en évidence ensuite dans la grande circulation. D'où il conclut que le bacille pathogène spécifique de la fièvre typhoïde n'existait qu'à titre tout à fait exceptionnel dans le sang des malades. Et pendant longtemps ses conclusions firent loi malgré quelques contradictions chez les auteurs.

Puis Neuhans (1886), Kumpff et Curschmann (1890), Neufeld, découvrent la présence du bacille d'Eberth dans les efflorescences des taches rosées des typhiques. Bouchard, Seitz, Berlioz, Neumann, Enriquez, Petrowski le mettent en évidence dans l'urine, puis on le trouve dans le cerveau, dans les méninges, de les divers organes, et dans les suppurations profondes, osseuses, musculaires, testiculaires, etc.

La présence du bacille ne pouvait s'expliquer que par sa véhiculation dans la circulation générale. On refit les expériences, et grâce à des techniques nouvelles, on parvint à le déceler presque toujours dans le sang des typhiques, et ce d'autant plus sûrement que l'on s'approchait du début de la maladie. De plus on constata qu'au moment d'une rechute le bacille qui avait disparu de la circulation y reparaissait. Puis l'expérimentation aidant, on démontre la pré-

sence constante du bacille d'Eberth dans le sang des sujets infectés, bien avant toute manifestation clinique.

Dès lors, on s'explique bien les différentes modalités cliniques de l'infection Eberthienne ; le bacille circulant dans le sang peut se localiser soit dans l'intestin, le cas le plus fréquent, produisant ainsi le syndrôme fièvre typhoïde, soit sur le larynx et nous assistons à l'évolution d'un larynyo- typhus, soit sur le rein (nephro-typhus) soit sur le cerveau (cerebro-typhus) ou ses enveloppes donnant le meningo- typhus dont nous allons nous occuper ici.

Mais il reste encore à expliquer le pourquoi de cette localisation et dans le cas particulier de cette affinité pour les méninges. C'est ce que se sont efforcés de faire les divers auteurs dont nous pouvons cités ici les noms Waillard et Vincent (1890), Fernet (1891), Netter et Michaud (1891), Schütze, Chantemesse et Widal (1900), Netter (1900), Dopter (1902), Achard et Paisseau (1904), Lereboullet, Gaillard et Baufle, Tremolières et Touranne (1910), Widal, et André Weil, Sacquepée, Collet et Lesieur, Bergé et Weissenbach, Ardin-Delteil, Raynaud et Coudray (1911). On trouve également quelques renseignements dans les traités classiques de médecine, sur les manifestations méningies primitives de l'infection Eberthienne.

SYMPTOMATOLOGIE

La Symptomatologie de ces manifestations meningées est la même qu'il s'agisse d'une méningite cerebro-spinale Eberthienne ou d'un état méningé marquant le début d'une fièvre typhoïde. Le tableau reproduit est celui d'une méningite aigüe avec quelques variations individuelles dont nous allons nous occuper en passant en revue les symtômes observés.

ATTITUDE GENERALE DU MALADE. — Si les attitudes diffèrent un peu chez les divers malades elles sont caractéristiques et retiennent l'attention du médecin, se ramenant à trois types principaux. Le malade est couché en chien de fusil, le tronc recourbé en avant, les cuisses fléchies sur l'abdomen, la tête souvent rejetée en arrière par la contractions des muscles de la nuque. Quelquefois c'est l'attitude dite pleurosthotonos, ou, le corps était envahi par une raideur invincible on a réalisé l'attitude décrite sous la dénomination opisthotonos.

TREPIED MENINGITIQUE. — Il est rare qu'il n'existe pas au complet et presque tous les malades, sauf quelques rares exceptions présentent la céphalée, les vomissements, la constipation.

a) *Vomissements.*— Ils existent pour ainsi dire toujours, sauf quelques exceptions. Quelquefois ils sont précédés de nausées, mais habituellement ils revêtent le type dit cérébral, c'est-à-dire survenant sans effort. Ils ont une fréquence variable, mais plutôt peu

fréquents, leur intensité et leur durée sont en raison directe de l'intensité des lésions cortico-méningées.

b) *Constipation.* — Elle a toujours été observée, mais si parfois elle est tenace ne cédant qu'à plusieurs lavements et purgations, on voit aussi assez souvent des alternatives de diarrhée et de constipation, ou même une diarrhée abondante, fétide, présentant les caractères de la diarrhée dothiénentérique succède rapidement à la constipation du début.

Cette diarrhée s'observe surtout à la fin des symptômes méningés coïncidant presque avec l'apparition des signes typhoïdiques, mais on peut l'observer dans les méningites cerebro-spinales eberthiennes primitive, de même que la constipation peut persister pendant toute la durée d'une fièvre typhoïde ayant débuté par un syndrome méningé.

Le météorisme habituel dans la fièvre typhoïde ne s'observe pour ainsi dire jamais pendant l'évolution des symptômes méningitiques. Il peut apparaître à la fin de ceux-ci coïncidant avec l'installation des phénomènes typhoïdiques. Le plus habituellement l'abdomen est souple, paraissant normal, mais quand les phénomènes méningés s'accentuent, il se creuse, prend l'aspect dit « en bateau », ce qui assombrit toujours le pronostic.

c) *Céphalée.* — Elle est constante et c'est un des signes primordiaux des manifestations méningés Eberthienne. Toujours très forte même au début, elle va tantôt en augmentant, devenant intolérable, arrachant des cris au patient qu'elle torture, empêchant le sommeil, tantôt présente des remissions et des exacerbations, surtout vesperales et nocturnes. Elle est surtout frontale, mais peut être aussi en cercle ou

en casque. C'est la plus tenace des manifestations, puisqu'elle persiste souvent même après la convalescence.

Système nerveux. — L'attention du médecin étant surtout attiré par les signes nerveux, ce sont les altérations de l'appareil nerveux que nous allons examiner tout d'abord.

Il est presque toujours profondément atteint, et nous constatons des altérations motrices, sensitives, psychiques, etc.

1° TROUBLES MOTEURS. — Ils se traduisent par des convulsions, des contractures ou des paralysies.

a) *Convulsions.* — Les convulsions se rencontrent surtout chez les enfants, comme dans toutes les maladies aiguës de l'enfance ; chez les nourrissons, ils semblent prendre une place prépondérante parmi les phénomènes méningés et peuvent persister assez longtemps. On a décrit un type purement eclamptique. Chez les malades plus âgés et les adultes on a signalé des crises épileptiformes et des convulsions toniques et cloniques généralisées ou partielles qui sont d'un facheux pronostic, mais sont heureusement assez rares.

b) *Spasmes et contractures.* — Le strabisme est assez fréquent et c'est le spasme qu'on observe le plus souvent. On a noté aussi du trismus, du spasme de la glotte, du spasme palpébral et du hoquet. Mais ces divers troubles sont assez fugaces, le strabisme peut persister jusque dans la convalescence. Le hoquet s'observe surtout dans les cas graves et annonce souvent l'agonie, quand il est intense.

Les contractures s'observent couramment et parmi

elles la raideur de la nuque se rencontre toujours et d'une façon très précoce. Elle est due à la contracture reflexe des muscles du cou notamment du splenius. La tête est immobilisée dans la rectitude, ou suivant le degré de contracture plus ou moins fléchie en arrière jusqu'à l'opisthotonos. Dans les cas légers, cette raideur devient plus apparente après un essai de flexion soit spontané soit provoqué.

Cette contracture peut envahir tous les muscles rachidiens, on a alors la « raideur en barre de fer » de Barthez et Sanné; elle peut être généralisée à toutes les muscles du corps, comme ce cas a été observé en 1904 au cours d'une méningite compliquant une typhoïde, dans le service du professeur Moussous de Bordeaux.

Ces contractures d'observent à des degrés divers chez tous les malades et durent en général autant que la maladie. A l'étude des contractures se rattache l'étude du SIGNE DE KERNIG. Caractérisé par l'impossibilité absolue d'obtenir l'extension complète des jambes sur les cuisses au niveau du genou, le malade étant en position assise. Ce signe exite dans 90 0/0 des cas d'après une statistique de Netter qui l'a vulgarisé en France. Il est précoce et sa disparition coïncide avec la diminution d'intensité des phénomènes méningés. Il est dû, de même que les contractures, à une irritation du cortex et des méninges, ainsi que Croq l'a démontré en 1900 au Congrès de Neurologie de Bruxelles, le tonus musculaire étant d'origine exclusivement corticale.

Son degré d'intensité peut donc faire présumer de l'irritation plus ou moins grande du cortex et avoir une certaine valeur pronostique. On l'a vu persister quelque temps après la disparition des autres phéno-

mènes méningés, témoignant ainsi la persistance de lésion corticale légère.

c) *Paralysies.* — Elles sont plutôt rares, et frappent surtout la musculature de l'œil ; il arrive parfois de constater du ptosus, de l'inégalité pupillaire, de la mydriase. Il n'a pas été signalé de paralysie des membres, mais on retrouve dans plusieurs observations la paralysie des sphincters vésicaux et anaux relatée, surtout chez les enfants. Elles sont heureusement passagères.

d) *Reflexes.* — On ne s'est pas toujours occupé de rechercher l'état des reflexes, mais d'après ce que nous avons pu trouver, les reflexes peuvent être normaux, souvent exagérées, rarement diminués ou abolis. Outre les reflexes ordinaires, on peut trouver du clonus de pied, le Babinsky positif, témoignant l'irritation du faisceau pyramidal, des troubles des reflexes pupillaires à l'accomodation et à la lumière.

Il convient de citer ici la recherche du reflexe de Brudzinsky qui est un signe d'irritation cortico-méningée. Rappelons brièvement en quoi consistent les reflexes contro-latéraux de Brudzinsky.

1° Reflexe contra-latéral identique. Le malade étant couché sur le dos, immobile, les jambes allongées, si on fléchit une jambe sur la cuisse et la cuisse sur le bassin, on voit au moment où la cuisse arrive au contact de la paroi abdominale, la cuisse du côté opposé suivre spontanément le mouvement et se fléchir elle-même sur le bassin.

2° Reflexe contra-latéral réciproque. Le malade étant couché une jambe allongée, l'autre fléchie sur le bassin, si on fléchit la jambe en extension sur la cuisse et la cuisse sur le bassin, on voit alors le membre en flexion s'étendre spontanément.

2° TROUBLES SENSITIFS. — La sensibilité générale est toujours atteinte et le plus souvent exaltée, plus rarement diminuée.

En premier lieu, l'hyperesthésie cutanée et musculaire se rencontre très fréquemment, chez les enfants surtout.

Les malades redoutent l'approche du médecin et s'agitent en poussant des cris sitôt qu'on veut les toucher. Parfois même, le poids des couvertures est difficilement supporté.

Dans d'autres cas l'hyperesthésie existe, mais il faut la rechercher et la palpation légère rend bien vite compte de l'hyperesthésie cutanée de même que la palpation profonde permet de reconnaître l'existence de l'hyperesthésie musculaire.

Cette hyperesthésie peut avoir des localisations différentes. Parfois généralisée à tout le corps, on ne la trouve dans d'autres cas que sur le thorax, l'abdomen, le dos, les membres, ou des portions plus ou moins étendues des différents segments du corps. Elle peut présenter des exacerbations ou des rémissions variables. L'hyperesthésie musculaire et cutanée peuvent coexister ou exister séparément. Elles sont, en général, passagères.

LA RACHIALGIE est un des symptômes les plus précoce et les plus fréquents parmi ceux observés dans le méningo-typhus. Mais elle est aussi de courte durée le plus souvent et disparait au bout de 2 ou 3 jours. C'est tantôt une sensation de brûlure, tantôt une douleur terebrante dans les masses sacro-lombaires le long du rachis. Elle présente des variations fréquentes et peut s'irradier aussi dans les lombes, les membres inférieurs, le thorax où on l'a vu gêner les mouvements respiratoires, le cou et les membres

supérieurs. Elle contribue à donner cette attitude soudée aux malades qui n'osent faire un mouvement et quand elle est très considérable, le patient prend l'attitude dite en opistholonos.

Parmi les points les plus constamment atteints et d'une façon tout à fait précoce, Signorelli à constaté un point siégeant « en dedans de l'extrémité supérieure de la mandibule, au-dessous du lobule de l'oreille, en avant de l'apophyse mastoïde » qu'il appelle point *Retro-mandibulaire* et qui réveille une douleur esquise même avec une pression légère quand il existe de l'irritation méningée. Ce serait, paraît-il, un signe constant et précoce de lésion, même minime des méninges, apparaissant avant la raideur de la nuque et le Kernig.

Sa recherche systématique et son existence chez les individus souffrant d'une cephalée atroce et donnant l'impression d'une infection générale pourrait être l'indication d'une ponction lombaire qui sera très instructive par les renseignements que fournirait l'étude complète du liquide céphalo-rachidien, en même temps qu'elle pourrait avoir une vertu thérapeutique efficace dans la genèse des accidents futurs.

Mais si l'hyperesthésie paraît être la règle, il est arrivé de constater de l'anesthésie ; dans ce cas le malade est plongé dans une torpeur voisine du coma, et reste insensible à toute excitation venue du monde extérieur. Les secousses, le pincement ne le réveillent pas. En dehors de ces cas extrêmes, on peut rencontrer des zones d'anesthésie dans différentes parties du corps.

Parfois aussi les malades accusent des picotements, des fourmillements dans les extrémités, le

long du rachis, témoignant la perversion de la sensibilité, ainsi que des douleurs articulaires, musculaires ou osseuses des différents segments du corps.

3° TROUBLES VASO-MOTEURS. — Ils sont très fréquents, consistent en alternance de rougeur et de paleur du visage ou des parties du corps exposées à l'air ou que l'on découvre, et dans la persistance exagérée de la tache ou de la raie provoquée par l'excitation de la peau. Le dernier phénomène a été décrit par Trousseau, sous le nom de « *Raie Méningitique* » et donné par lui comme signe important dans la méningite. Mais ce symptôme peut se rencontrer dans d'autres états pathologiques et est connu sous le nom de dermographisme. Il est également très fréquent dans la scarlatine.

Nous pouvons signaler ici la présence des *taches rosées* qui sont un bon élément de diagnostic, quand elles existent.

4° TROUBLES TROPHIQUES. — Parmi les troubles trophiques on a signalé certaines éruptions cutanées et parmi elles une éruption herpetiforme, qui se rencontre surtout dans la méningite cerebro-spinale, épidermique et dont on avait fait jusqu'alors un élément de diagnostic d'avec les autres méningites aiguës.

5° TROUBLES PSYCHIQUES. — Ils sont très fréquents dans l'infection Eberthienne, et Audemard de Lyon a signalé dans sa thèse inaugurale les divers types de psychoses qui peuvent se manifester, constituant ce qu'il appelle le cerebro-typhus. Nous ne ferons que rappeler ici leur fréquence assez grande pour signaler les inconvénients qui pourraient résulter de l'internement d'un tel malade, simple délirant aigu dont la psychose cesse avec la maladie actuelle, com-

me cela arrive dans certaines grandes pyrexies ou intoxications.

Le délire est en effet un symptôme assez constant dans les manifestations méningées Eberthiennes. Tranquille ou bruyant, intermittent ou continu il se manifeste aussi bien le jour que le nuit, ce sont tantôt des cris plaintifs au milieu d'une somnolence profonde d'où le malade ne sort que pour marmotter des paroles sans aucune suite, ou des lambeaux de phrases répétés indéfiniment. Tantôt, au contraire, il y a de l'agitation extrême obligeant à une surveillance constante, rappellant un peu la manie, avec des idées de persécution ou de suicide. Parfois aussi on note simplement de la carphologie.

Les troubles psychiques divers, sont d'ailleurs exactement calqués sur les troubles psychiques habituels de la fièvre typhoïde un peu grave, qu'elle revête le caractère adynamique ou au contraire la forme ataxique. On peut observer soit de la prostration, soit de la stupeur, ou de la simple somnolence, soit au contraire une excitation plus ou moins marquée, avec hallucitions, illusions, délire onirique, etc.

Ces troubles disparaissent assez rapidement avec les manifestations méningées mais on en a vu persister pendant la convalescence.

Organes des sens. — L'appareil le plus fréquemment atteint est l'appareil visuel.

La photophobie s'observe couramment, ainsi que des troubles pupillaires, mydriase, myosis, inégalité, altérations des réflexes à l'accomodation et à la lumière. Quelquefois aussi, les globes oculaires sont convulsés en haut et en dehors, le regard immobile et fixe donnant une physionomie particulière au malade. On a noté de l'exophtalmie et du strabisme.

Mais il peut exister aussi des altérations du fond de l'œil, visibles à l'ophtalmoscope et se traduisant par des symptômes cliniques consistant en diplopie, scotomes, diminution de l'acuité visuelle, pouvant aller jusqu'à l'amaurose complète. Ces troubles sont surtout fonction de l'hypertension intra-crânienne, ainsi que le prouve la stase papillaire décelée à l'ophtalmoscope, et l'état congestif du fond de l'œil.

Mais heureusement, ces divers troubles se dissipent assez rapidement sans laisser de trace appréciable.

La surdité ou au contraire l'hyperacousie ont été signalées.

De même la perversion de l'odorat, mais en général, ces troubles ont peu d'importance et on néglige de les rechercher.

Appareil circulatoire. — Après le système nerveux, c'est un des plus touchés. Du côté du cœur, les bruits sont souvent assourdi, et c'est l'altération la plus fréquemment constatée. C'est d'ailleurs la règle dans la dothienenterie, le poison typhique ayant une affinité particulière pour le myocarde.

Le pouls est le plus souvent fréquent, irrégulier, mou et dépressible au début, à cause des accidents méningitiques, et quand ceux-ci s'atténuent, le pouls redevient moins fréquent, comme c'est la règle dans la dothienenterie. Il est quelquefois dicrote. La tension est en général au-dessous de la normale et dans un cas elles descendit jusqu'à 7 au Potain, nécessitant l'emploi d'adrenaline pour le remonter.

Cependant, malgré la fréquence du pouls, on observe toujours une dissociation entre le pouls et la température. Celle-ci est en effet presque toujours très élevée, aux environs de 40, surtout dès le début.

On a signalé cependant des cas à peu près apyrétiques, ou au voisinage de 38 pendant l'évolution des phénomènes méningés, et où la température s'élève ensuite au moment de l'apparition des signes de la fièvre typhoïde.

Dans les cas de méningite cerebro-spinale Eberthienne, la fièvre est moins élevée que dans les états méningés marquant le début d'une dothienenterie. Elle dure moins longtemsp. Il est exceptionnel que la deffervescence se fasse brusquement. La règle est l'abaissement progressif de la température.

Mais pendant la convalescence, on a vu plusieurs fois la température monter encore de quelques dixièmes de degré dans la soirée, pendant assez longtemps.

Appareil respiratoire. — En dehors du cas où l'infection Eberthienne a donné un coup de fouet à une altération pulmonaire déjà existante, on remarque souvent des modifications de la respiration, qui devient plus rude, plus bronchitique, et il n'est pas rare aussi d'entendre des bruits surajoutés sibilances et même râles sous crépitants dénotant une altération plus ou moins grande du parenchyme pulmonaire et des bronches.

On peut observer aussi une dyspnée purement toxique, puisque dans ces cas là les poumons sont indemnes, et le rythme de Cheyne-Stokes a été noté. Les altérations du système nerveux central sont suffisantes pour expliquer cette dyspnée et ces modifications du rythme respiratoire qui sont presque toujours d'un facheux pronostic.

Les complications pleuro-pulmonaires sont d'ailleurs fréquentes dans la dothienenterie, et ne revêtent aucun caractère particulier dans les manifestations méningées Eberthienne primitives.

Appareil digestif. — L'anorexie est la règle dans le méningo-typhus, comme d'ailleurs dans la plupart des infections. Il peut y avoir de la dysphagie. Nous avons déjà parlé des vomissements et de la constipation, du météorisme, il est donc inutile d'y revenir ici.

L'haleine présente une odeur fécaloïde particulière, qui d'après Fernet serait un signe important en faveur de l'infection Eberthienne.

La langue est ordinairement saburrale au milieu et rouge à la pointe et sur les bords, mais dans certains cas elle peut-être sale, rôtie, présenter l'aspect de langue de perroquet, indiquant une altération profonde de l'organisme. Les fuliginosités des dents et des lèvres assombrissent également le pronostic, ou tout au moins commandent un redoublement de soins.

RATE. — On note assez souvent une légère augmentation de la malité spleniquê.

Appareil genito-urinaire. — On sait qu'au début d'une dothienenterie il peut y avoir de véritables épitaxis utérines, et divers troubles du côté des organes génitaux de l'homme ou de la femme. Nous n'avons pas trouvé trace d'indication particulière à ce sujet dans les manifestations méningés primitives de l'infection Eberthienne.

Par contre, le système urinaire est fréquemment atteint. Les urines sont toujours diminuées de volume, troubles, hautes en couleur, et très fréquemment on y décèle la présence d'une quantité plus ou moins grande d'albumine.

Il y a des troubles dans l'excrétion des chlorures et de l'azote on y décèle également la présence de pigments biliaires plus ou moins altérés. La toxicité urinaire est très augmentée.

C'est d'ailleurs la règle dans toute les grandes infections, et cela indique simplement l'altération profonde de l'organisme. La diazo-raéction d'Erlich est très souvent positive.

Ces altérations renales, si elles sont fréquentes et quelquefois paraissent profondes, ne laissent pas d'ordinaire de sequelle après leur disparition qui est d'ailleurs assez rapide.

En effet, au bout de quelques jours les urines deviennent plus abondantes, plus claires, l'albumine disparaît, et à l'oligurie de début fait place une polyurie qui contribue pour une large part à la décharge toxique de l'organisme.

Marche, durée, terminaison. — Nous venons de passer en revue les différentes altérations que l'on constate habituellement dans les manifestations méningés Eberthiennes primitives. L'évolution des accidents méningitiques est d'ordinaire rapide, et ne dépasse guère 10 à 12 jours, même lorsqu'il s'agit de méningite cérébro-spinale Eberthienne, ou elle a pu cependant atteindre 21 jours. La durée est moins longue lorsqu'il s'agit d'accidents marquant le début d'une dothienenterie ; on les a vu disparaître au bout de 3 jours, et alors la fièvre typhoïde continue à évoluer d'une façon classique, traversée ou non par les complications habituelles de cette maladie, qui seraient cependant un peu plus fréquentes (hémorragies intestinales, broncho-pneumonie, myocardites, etc) et peut se terminer par la mort.

Mais quelquefois, au lieu de diminuer et de disparaître les phénomènes méningitiques s'accentuent au contraire, les diverses altérations de l'organisme augmentent et la mort survient assez rapidement, réalisant le tableau d'une méningite suraigüe.

Fréquence. — Les manifestations méningées primitives de l'infection Eberthienne sont assez rares, surtout la forme méningitique pure dont nous avons pu relever 9 cas. Cinq ont été diagnostiqués du vivant du malade : Ce sont ceux de Nieter, Milligan, Stuhmer (1908), David et Speix, Bergé et Weissembach (1911). La maladie fut due au bacille d'Eberth pur, ainsi que dans les 4 autres cas suivants, dont le diagnostic n'a été fait qu'à l'autopsie : Netter et Michaud, Chantemesse et Widal, Fernet (1890-1891).

Vaillard et Vincent ont rapporté également un cas de méningite cerebro-spinale due à l'association du bacille d'Eberth et du streptocoque.

Cela nous fait donc dix cas de méningite Eberthienne primitive constaté chez les adultes de 18 à 25 ans et duement identifiés. On peut y ajouter un cas observé par M. Rendu où ce diagnostic fut fait par la sero-réaction.

Les états méningés marquant le début d'une dothienenterie sont un peu plus fréquents mais ne le sont pas autant que dans la para-typhoïde où Sacquepée l'aurait noté dans 15 0/0 des cas un peu sérieux. Nous n'avons pu retrouver trace dans la littérature médicale que d'une trentaine de cas dont 3 diagnostiqués après la mort, et où les phénomènes méningés furent mis sur le compte d'une dothiénenterie dont les lésions caractéristiques furent trouvées à l'autopsie, mais sans qu'aucun examen bactériologique ait pu être fait et pour cause ; le bacille d'Eberth n'était pas encore connu à cette époque. Ce sont les cas rapportés par Forget (1841), Pyorry (1850), Hugues (1875).

Les autres ont été publiés par Grasset, Netter (dans la thèse de Dabout 1891), Dabout, Dopter, Achard et

Paisseau, Schutze, Comby, Sicard, Lereboullet, Gaillard et Baufle, Hirtz, Tremolières et Touranne, Widal et André Weill, Mery, Vaquez, Collet et Lesieur, Ardin Delteil, Raynaud et Coudray, et les 2 cas inédits que nous avons observés dans le service de M. le professeur Ardin Delteil dans l'année 1911.

Parmi ces cas, nous avons remarqué que 5 fois c'étaient des jeunes garçons de 4 à 10 ans qui avaient présentés ces phénomènes méningés au début d'une dothiénenterie. Pour le reste, nous les divisons ainsi :

4 fillettes de 4 à 13 ans;

10 jeunes femmes de 18 à 22 ans ;

17 jeunes hommes de 18 à 25 ans ;

2 hommes de 27 et 32 ans.

Les manifestations méningées Eberthiennes primitives semblent donc frapper exclusivement les enfants et les jeunes gens et surtout de 18 à 22 ans. Nous ne trouvons que le cas de Grasset où ce fut un adulte de 30 ans qui présenta ces phénomènes méningés, et nous ne trouvons pas d'hommes mûrs ni de vieillards. Le sexe masculin paraît davantage touché.

Nous ne citerons que pour mémoire les deux cas de méningite Eberthienne traumatique rapportés par Balp, à la suite d'une fracture du crâne, et Sergent, à la suite d'un coup de feu, qui ne rentrent pas dans le cadre de notre étude. Chez ces malades, le bacille existant dans les fosses nasales avait pénétré directement dans l'intérieur du crâne.

FORMES CLINIQUES

Les manifestations méningées initiales de l'infection Eberthienne se ramènent à deux types cliniques présentant entre eux de grandes analogies.

Dans le premier type, la maladie évolue d'un bout à l'autre comme une méningite cerebro-sipnale quelconque.

Dans le second, le début est celui d'une méningite qui s'atténue et fait place à une fièvre typhoïde.

Nous allons esquisser rapidement le tableau de ces deux types.

Forme cerebro-spinale. — Il n'y a pas, en effet, de type cerebral ou spinal pur. Il peut y avoir prédominance des troubles cerebraux dans certains cas (cephalée, vomissements, délire, troubles oculaires), tandis que dans d'autres ce sont les signes spinaux qui dominent (contractions, raideurs à la nuque, Kernig, douleurs, hyperesthesie, exagération des réflexes, etc.)

Le malade, ordinairement, un adulte d'une vingtaine d'années que nous avons à examiner a été pris brusquement en pleine santé de cephalée atroce, siégeant surtout dans la région frontale, allant en augmentant. En même temps apparaissent des frissons, et la température s'élève rapidement. Bientôt surviennent des vomissements sans nausées, à type cérébral se répétant assez fréquemment et le malade est obligé de prendre le lit en proie à l'insomnie, l'agitation et le

délire, ou au contraire dans un état de stupeur profonde. Nous le trouvons couché en chien de fusil, la tête sous les couvertures fuyant la lumière. Notre approche lui fait pousser des cris et il cherche à nous écarter. Le visage est animé, les pupilles dilatées et nous constatons un léger strabisme. Il répond difficilement aux questions qu'on lui pose et c'est l'entourage qui nous donne les quelques renseignements déjà décrits ajoutant que le malade est très constipé, et qu'il se plaint de douleurs dans la colonne vertébrale et les membres. Un rapide coup d'œil ne nous montre rien de très anormal, le ventre n'est ni retracté ni ballonné. On voit cependant un vaso-dilatation de la peau du visage, du cou et du haut du thorax comparable à la rougeur emotive. On ne constate pas de taches rosées. Nous traçons un trait d'un coup d'ongle. Cette excitaion de la peau arrache un cri de douleur au malade traduisant l'hyperesthésie cutanée, et la raie produite persiste plus longtemps que d'habitude.

La palpation de l'abdomen douloureuse surtout dans la région péri-ombilicale, nous montre un ventre assez souple. On sent bien un peu de gargouillement dans la fosse iliaque droite, mais comme ce gargouillement peut exister de l'état normal, nous ne pouvons en tirer grand parti. Le foie paraît normal, mais la rate est perceptible à la percussion. En essayant de faire asseoir le malade, nous lui arrachons des plaintes et nous constatons une raideur anormale de la nuque s'étendant à une grande partie du rachis. La pression des apophyses épineuses est douloureuse, de même que celle des masses musculaires. Nous parvenons difficilement à faire asseoir le malade qui reste les jambes à demi fléchies et la tête fortement

rejetée en arrière. Il nous est impossible de faire étendre complètement les membres inférieurs et toute tentative est accompagné de cris et de réaction de défense. Nous avons là le signe de Kernig dans toute sa splendeur. Nous profitons de ce que le malade est assis pour ausculter la partie postérieure de ses poumons. Nous trouvons des sibilances disséminées dans toute leur étendue, avec quelques sous-crépitants aux deux bases. L'auscultation de la partie antérieure révèle les mêmes phénomènes. En outre, les bruits du cœur sont assourdis, mal frappés, avec quelques intermittences. Le pouls est aux environs de 110, petit, irrégulier, depressible. Les réflexes sont exagérés, on trouve du clonus du pied, le Babinsky est positif ; les réflexes contro-latéraux de Brudzinsky existent ainsi que le point douloureux retro-mandibulaire de Signorelli.

Cet état persiste pendant 5 ou 6 jours, puis les phénomènes s'atténuent. Sous l'influence des lavements la débacle intestinale se produit, et la diarrhée s'installe pour faire place parfois encore à de la constipation. Les vomissements ont cessé, la raideur du rachis à disparu, et celle de la nuque diminue. L'hyperesthésie est bien moins marquée, et le malade peut dormir un peu. Il persiste encore de la céphalée, mais moins violente, avec exacerbation vesperale, le délire se montre encore parfois, et le kernig persiste. Le pouls est toujours aux environs de 110 et la température oscille autour de 38.5. La langue sèche et rôtie les premiers jours se nettoie un peu, mais elle est encore très blanche au centre, rouge à la pointe et sur les bords, tremblante quand le malade la tire. La photophobie a disparu, mais le strabisme persiste encore. Cependant, l'état géné-

ral semble s'améliorer, le malade prend mieux, et boit davantage. Les urines qui étaient rares, boueuses et fortement colorées, contenant une assez forte proportion d'albumine sont plus abondantes, moins troubles, l'albumine a presque disparu. Peu à peu, l'état général devient de plus en plus satisfaisant, tous les phénomènes méningés disparaissent, le sommeil reparaît, seule la céphalée revient encore le soir. Nous sommes au deuxième jour, le pouls est mieux frappé, bat à 96, la température n'atteint plus que 37.5 le soir. Les selles sont cependant encore un peu diarrhéïques, mais le malade urine plus de 1.800 g. L'appétit est revenu, et au bout de 3 ou 4 jours il entre en convalescence.

Mais quelquefois aussi vers le 3e ou 4e jours, les phénomènes alarmants s'aggravent. Le délire, la céphalée, les contractures augmentent, le ventre se retracte et les yeux s'excavent. Le pouls est très fréquent devient plus petit, la respiration devient plus superficielle, stertoreuse, et prend par moment le rythme de Cheyne-Stokes.

Il y a de l'incontinence des matières fécales, et le malade est souvent souillé par une diarrhée ocre et très fétide, les urines sont très rares et très albumineuses, les vomissements sont incessants, le malade se plaint continuellement. La température monte au delà de 40, et le malade meurt dans des convulsions ou dans le coma.

Etat méningé diothénenterique. — Nous retrouvons le même tableau que pour la forme précédente, les 4 ou 5 premiers jours. Puis vers le 6e ou 8e jour ou quelquefois beaucoup plus tôt, la température qui s'était abaissée de 40 à 38 remonte brusquement. La diarrhée s'installe, revêtant les caractères de la diar-

rhée de la fièvre typhoïde, ocre, purée de pois ou œufs brouillés, très fétide. On constate l'apparition de taches rosées caractéristiques. La rate est nettement augmentée de volume. Des phénomènes méningés il ne reste qu'un peu de céphalée vespérale, et parfois un peu de délire. Il peut y avoir des vomissements, mais ils sont alors précédés de nausées. Nous assistons, à partir de ce moment, à l'évolution d'une fièvre typhoïde de moyenne intensité. Parfois cependant, les phénomènes pulmonaires deviennent inquiétants. Parfois, c'est une hémorragie intestinale qui survient vers le troisième septennaire. Parfois, aussi, le malade étant apyrétique depuis 5 ou 6 jours et commençant à s'alimenter progressivement est repris de symptômes typhoïdiques et une nouvelle thiénentérique évolue. Rarement il est vrai, vers la fin du second septennaire, les symptômes typhiques deviennent de plus en plus accentués et le malade succombe à la septicemie Eberthienne.

Il peut arriver également que la fièvre et les phénomènes généraux persistent très longtemps, et le malade meurt après une longue et grave maladie, surtout par la défaillance du cœur.

OBSERVATIONS

I. — Méningites Eberthiennes Primitives

Bergé et Weissenbach. — Méningite cérébro-spinale Eberthienne, nov. 1911.

Marie B..., servante dans un restaurant, 22 ans, entre à l'hôpital Broussais, 1er août 1911, pour violente céphalalgie avec fièvre, vomissements, éruption d'herpès, rachialgie. Le début des accidents remonte au 28 juillet.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires.

Toujours bien portante, élevée à la campagne, elle habite Paris depuis trois mois. Elle est enceinte de 3 mois. Sa grossesse a été marquée dès la fin du premier mois, par des malaises, des vertiges, une sensation de fatigue et des vomissements qui, fréquents au début, sont devenus plus rares dans ces dernières semaines.

Du 10 au 20 juillet, sans être souffrante, elle a présenté un peu de diarrhée, 4 à 5 selles par jour, ce qui constrastait avec sa constipation habituelle.

24 juillet, fluxion dentaire qui l'obligea à garder la chambre et qui guérit spontanément au bout de trois jours ; cette fluxion s'explique par la présence de deux dents cariées.

La malade n'a pas eu, ces derniers temps, de contact avec des malades fébricitants ou atteints de fièvre typhoïde.

Elle n'a jamais eu de fièvre typhoïde ni aucune maladie fébrile prolongée.

La maladie actuelle aurait débuté le 28 juillet.

Le 27, au soir, se sentant fatiguée et sans appétit, elle absorba difficilement un potage et se coucha.

Le 28, elle se réveille en proie à un violent mal de tête,

céphalée frontale prédominante, continue, avec exacerbations périodiques, comparées à des coups de marteau, allant en augmentant dans la journée. Vomissements ayant débuté un peu après la céphalée, avec malaises et nausées, formés d'un liquide verdâtre. Des cachets, prescrits par un médecin, restent sans effet. Sensation de fièvre et sueurs abondantes.

29. — Légère amélioration ; céphalée un peu moins forte, mais douleurs lombaires ; des vomissements (5 ou 6 dans la journée) surviennent en même temps, la malade se plaint de constipation.

30. — Etat sensiblement pareil. Eruption d'herpès apparaît sur les lèvres et presque en même temps sur le bras gauche et la fesse droite. Précédée d'un léger prurit, elle forme un placard assez étendu.

31. — Violente céphalée, rachialgie, photophobie, 5 ou 6 vomissements, la malade se décide à rentrer à l'hôpital.

1er août. — Syndrôme méningitique typique ; fièvre 38°5 ; faciès vultueux animé, elle porte constamment la main à son front, se plaignant d'une violente céphalalgie, ni délire, ni stupeur, répond très bien aux questions. Raideur de la nuque, ébauche de Kernig, raie méningitique accentuée, hyperesthésie nette. Réflexes normaux, pas de clonus du pied, pas de Babinsky ; léger degré de photophobie et douleur à la pression des globes oculaires ; pas de troubles de la vision. Vomissements glaireux peu abondants. Eruption d'herpès aux lèvres, au bras gauche, à la fesse droite, très étendue.

Pouls 46. Urines peu abondantes, traces d'albumine.

Pas de troubles intestinaux, pas de douleur, par de gargouillements, rate non perceptible, pas de taches rosées, pas d'épistaxis, pas de bronchite. Rien au cœur. Malgré les signes alarmants, on a l'impression de se trouver en présence d'un cas de moyenne gravité.

Ponction lombaire dont les résultats sont mentionnés plus loin.

2 bains chauds à 38° ; glace sur la tête, seconde ponction lombaire.

Les résultats de l'examen clinique imposent le diagnostic de méningite cérébro-spinale aiguë.

2 août. — Température : 37, pouls à 84. La malade se sent mieux et a dormi ; céphalée moins violente, pas de vomissements, mais raideur de la nuque, Kernig, Brudzinsky, raie méningitique, troisième ponction lombaire.

3 août. — L'amélioration s'accentue. Température : 37,4, 37,6 ; pouls 80 ; céphalée presque disparue ; raideur de la nuque diminuée ; Kernig léger, Brudzinsky persistant.

Pas de taches rosées, langue humide, pas d'hypertrophie de la rate ; une selle d'aspect normal après un lavement ; pas de diarrhée ; un vomissement et quelques nausées.

Quatrième ponction lombaire, bains chauds, glace sur la tête.

4. — Céphalée légère à prédominance vespérale, raideur de la nuque très atténuée, Kernig presque effacé, raie méningitique persistante.

Pas d'appétit, langue meilleure, une selle normale, pas de vomissements.

Température 36,8 37,2 ; pouls 80 ; cinquième ponction lombaire ; la malade est prise de maux de tête au cours de la ponction faite en position assise.

6. — Grand progrès vers la guérison. Herpès labial disparu ; l'éruption du bras et de la fesse est cicatrisée. Céphalée légère lorsque la malade reste longtemps debout ou assise ; encore un peu de raideur de la nuque ; l'appétit reparaît ; les urines ne sont plus albumineuses. On cesse les bains et la glace.

7. — Céphalée la veille au soir. Sixième ponction lombaire.

10. — Bon état. Septième ponction lombaire.

13. — Tous les signes méningés ont disparus ; céphalée vespérale persiste. Etat général excellent.

19. — Guérison complète. Huitième ponction lombaire. Depuis le 4, les urines vont en augmneatnt, le 8, 600 ; le 9, 1.400 ; le 16, 2.000 ; le 18, 2.500 ; le 24, 2.500 c.c.

29. — La malade quitte le service en excellente santé ; la grossesse continue et évolue normalement.

17 octobre. — La malade a passé trois semaines en convalescence, puis est rentrée chez elle. Elle est au sixième mois de sa grossesse ; un peu de fatigue ; légère céphalée vespérale. L'examen clinique est complètement négatif. Neuvième ponction lombaire.

Réactions cytologiques, bactériologiques, humorales. — *Première ponction lombaire.* Liquide très hypertendu, s'écoule en jet ; aspect trouble, opalescent ; culot très appréciable après centrifugation. Louche net d'albumine, pas de sucre.

Polynucléaires prédominent ; les éléments cellulaires présentent des altérations très nette : protoplasma vacuolaires noyaux fragmentés :

Polynucléaires, 86.
Lymphocytes, 9.
Mononucléaires, 5.

Pas de germes microbiens.

Deuxième ponction lombaire 115 c.c.) même aspect que le précédent ; mêmes caractères.

Polynucléaires, 53.
Lymphocytes, 16.
Mononucléaires, 31.

La culture du liquide donne du bacille d'Eberth pur.

Hemoculture. On arrive à isoler du bacille d'Eberth.

Troisième ponction lombaire. Liquide opalescent très hypertendu (30 c.c.).

Polynucléaires, 51.
Lymphocytes, 40.
Mononucléaires, 9.

Deux inoculations du liquide au cobaye, sont restées négatives.

Le liquide n'agglutine pas l'Eberth.

Réaction de fixation franchement positive.

Sero-diagnostic : le sérum agglutine au 1/100e le bacille d'Eberth et au 1/50e le bacille de la malade.

Quatrième ponction lombaire (22 c.c.). Liquide non hypertendu clair, eau de roche, traces d'albumine. Pas de culot visible ; nombreux éléments 80 à 90 par champ.

Lymphocytes, 93.
Mononucléaires, 5.
Polynucléaires, 2.

Le liquide ne cultive plus ; il agglutine au 1/15e en une heure. Réaction de fixation positive.

Hemoculture négative.

Sero-diagnostic, positif au 1/100.

Numération globulaire :

Hématies, 3.313.000.

Leucocytes, 8.000.

Equilibre leucocytaire :

Polynucléaires, 73.
Lymphocytes, 10.
Mononucléaires, 5.
Eosinophiles, 2.
Hemoglobine, 75 p. 100.
Valeur globulaire, 1,1.

Cinquième ponction lombaire. Légère hypertension ; clair eau de roche, légères traces d'albumine.

Examen cytologique : pas de culot ; 30 à 40 éléments par champ. Lymphocytose exclusive. Culture négative. Le liquide agglutine au 1/10e en une heure.

Réaction de fixation positive.

Sixième ponction lombaire (7 c. c.), pas d'hypertension, clair eau de roche, pas d'albumine ; pas de culot appréciable.

Examen cytologique : 20 à 30 éléments par champ ; lymphocytose pure ; un ou deux polynucléaires sur toute la préparation.

Le liquide agglutine au 1/5e ; réaction de fixation positive. Sero-diagnostic positif au 1/100e.

Septième ponction lombaire (14 c. c.), liquide clair, non hypertendu, pas d'albumine.

Lymphocytose pure, 20 à 30 éléments par champ.

Réaction de fixation positive.

Agglutination négative.

Hemoculture négative.

Sero-diagnostic positif au 1/100e.

Huitième ponction lombaire ; pas d'hypertention ; clair, pas d'albumine, lymphocytose pure, 40 à 50 éléments par champ.

Agglutination négative.

Réaction de fixation positive.

Sero-diagnostic positif à 1/10.

Neuvième ponction lombaire (15 c. c.). Liquide légèrement hypertendu, clair, pas d'albumine, pas de culot.

Lymphocytose légère, 15 à 20 petits lymphocytes par champ.

Agglutination négative ; réaction de fixation négative.

Sero-diagnostic positif au 1/30e réaction de fixation positive faible.

II. — Etats méningés dothiénentériques initiaux

Observation de Mery et Boubonnaix (Résumé).

Lucienne B...., 4 ans 1/2, entre le 7 août 1900, salle Parrot.

Enfant élevée au sein jusqu'à 10 mois, n'ayant eu jusqu'à présent aucune maladie sérieuse. Elle est souffrante depuis 5 à 6 jours, a eu de la fièvre, a perdu l'appétit, se plaignant constamment de la tête ; constipation très marquée ayant nécessité, il y a trois jours, un purgatif suivi d'une selle très fétide. La constipation persiste ainsi que la fièvre et la céphalalgie au moment de l'entrée à l'hôpital. Pas de vomissements, mais un peu de hoquet.

L'état, au 7 octobre, est le suivant : l'enfant présente une torpeur et un abattement extrême, répondant à peine aux questions posées, se plaignant beaucoup de la tête. Elle est couchée en chien de fusil et fuit la lumière ; la nuque est raide et on note l'existence du signe de Kernig ; le pouls est rapide et présente quelques intermittences ; la langue

est saburrale, sèche un peu tremulante ; le ventre paraît un peu rétracté. Les masses musculaires ont gardé leur volume et l'enfant paraît avoir très peu maigri. Tous ces signes font penser à une méningite tuberculeuse.

On se demande cependant, à cause de l'état de la langue, de la fétidité de l'haleine et des selles, s'il ne s'agit pas d'un état pseudo-méningitique consécutif à une intoxication intestinale, et de grands lavages intestinaux sont prescrits. Les jours suivants, malgré le traitement, l'état général ne se modifie guère sauf l'apparition de la diarrhée mise sur le compte des lavages intestinaux répétés ; les intermittences du pouls persistent. L'hypothèse de méningite tuberculeuse paraît devenir une certitude.

On pratique une ponction lombaire le 12 octobre. Le liquide jaillit sous une assez forte pression ; il est absolument clair et limpide. Le cytodiagnostic montre après centrifugation une lymphocytose très abondante, sans polynucléaires et paraît confirmer sans hésitation le diagnostic de méningite tuberculeuse.

Mais, les jours suivants, l'état général paraît s'améliorer régulièrement ; la diarrhée s'accentue, les signes méningitiques disparaissent, le pouls est régulier ; l'enfant sort de sa torpeur et commence à jouer ; la fièvre disparaît ; seuls, les symptômes digestifs, langue saburrale, diarrhée, persistent plus longtemps.

Ce retour à la santé fait abandonner le premeir diagnostic et revenir à l'idée d'une infection intestinale, peut-être une fièvre typhoïde anormale. On fait un sero-diagnostic le 25 octobre ; il est positif à 1/30e, au bout d'un quart d'heure.

Observation dans la thèse de Cucherousset

M... Louis, 5 ans, entre le 18 juin 1901, à l'hôpital des Enfants-Malades, salle Guersant, numéro 8.

Rien à relever dans ses antécédents héréditaires.

Le malade, né à terme a été nourri au sein, puis au biberon ; a marché à 20 mois. Varicelle à 2 ans. Depuis qu'il

est revenu de nourrice, il est sujet à s'enrhumer et tousse souvent.

Les accidents actuels ont débuté 8 jours avant l'entrée à l'hôpital. L'enfant se plaignait de mal de tête, de courbature. Anorexie, insomnie, toux légère et oppression, constipation ayant nécessité une purge d'huile de ricin.

A son entrée à l'hôpital, l'enfant est amaigri, abattu, mais répond bien aux questions. Langue blanche et saburrale au milieu, rouge à la pointe et sur les bords. Ventre souple non ballonné ; léger gargouillement dans la fosse iliaque droite ; pas de taches rosées ; rate et foie paraissant normaux. Micropolyadénopathie dans les aines et les aisselles.

Céphalée et surtout douleur de la nuque exagérée par la pression au niveau des apophyses épineuses des sixième et septième cervicales. Raideur très marquée des muscles du cou ; les mouvements de flexion de la tête sont absolument impossibles et toute tentative pour les provoquer est douloureuse. Les pupilles un peu dilatées réagissent bien à la lumière et l'accomodation ; pas de strabisme, pas de Kernig.

Du côté de l'appareil respiratoire, on trouve, aux deux sommets et en arrière, de la submatité avec pertes de l'élasticité sous le doigt ; en avant la sonorité est diminuée surtout à la partie interne de la région sous-claviculaire gauche. A l'auscultation on perçoit en arrière des rales humides, surtout aux sommets, en avant rales humides, surtout à gauche. Toux grasse, sans expectoration ; dyspnée assez intense, respiration 40 ; pouls rapide sans irrégularité ni intermittence ; température 38°2. Ni albumine ni sucre dans les urines.

19 juin. — Les signes physiques restent les mêmes, mais l'enfant a, dans la journée, plusieurs vomissements involontaires, sans effort. La température du soir atteint 38°4.

20. —La raideur des muscles du cou a diminué mais il y a ébauche de Kernig ; un peu de douleur et de raideur dans les jambes, lorsque, le malade étant assis, on essaie de

l'étendre. Les pupilles ne sont plus dilatées et réagissent bien à la lumière et à l'accomodation. Pouls rapide et régulier. Respiration régulière. La toux est assez fréquente et ne s'accompagne pas d'expectoration. L'enfant répond bien aux questions. On fait une ponction lombaire, mais sans résultat.

Traitement ; vessie de glace sur la tête ; 1 gramme d'iodure à l'intérieur.

24. — Raideur de la nuque peu marquée, pas de Kernig, douleurs spontanées et exagérées par la pression dans les muscles du mollet ; hyperesthésie généralisée. Pas de strabisme, pas d'inégalité pupillaire. Pouls, 50, régulier. Mêmes signes d'auscultation qu'au début. Température 37,8 le matin, 38,9 le soir.

25. — On apprend que la nuit a été agitée ; cependant, le malade n'est pas abattu et répond bien aux questions. Plus de raideur de la nuque. Selle diarrhéique fétide. Pas de taches rosées. Matité à la base du poumon gauche, haut de trois travers de doigts. A ce niveau, souffle n'envahissant pas l'aisselle et gros rales humides à timbre cavitaire. Température 38,4 le matin.

Ponction lombaire ; le liquide s'échappe goutte à goutte. On en recueille 10 c. c. Examen après centrifugation et coloration à l'éosine-hématéine ; pas d'éléments figurés ni polynucléaires ni lymphocytes ; pas de microbes. Les méninges ne sont pas perméables à l'iodure de potassium ; présence de l'iodure dans les urines.

26. — Les mêmes symptômes persistent ; le malade a dans la journée une selle diarrhéique ; pas de taches rosées ; la langue présente toujours le même aspect ; à la base du poumon gauche la matité est un peu plus étendue que la veille ; à ce niveau, on perçoit du souffle et de gros rales. Pas de strabisme, pas d'inégalité pupillaire. Pouls à 136 régulier. Respiration 36. Température matin 37,7 soir 38,5.

Séro-diagnostic positif au 1/30e.

Fibrino-diagnostic ; une goutte de sang est recueillie sur

la cellule à rigole ; absence complète de réticulum fibrineux, au bout d'une heure. Diazo-réaction d'Erlich ; coloration brune non caractéristique. Les mêmes symptômes persistent les jours suivants ; température au voisinage de 38. Deux selles en diarrhée tous les jours ; même aspect de la langue, pas de taches rosées. Mêmes signes à la base du poumon gauche. Pouls rapide et régulier ; pas de délire, les nuits sont calmes.

2 juillet. — Matité et diminution du murmure vésiculaire à la base du poumon gauche ; éruption miliaire généralisée.

8. — La matité persiste à la base, mais le murmure vésiculaire s'entend mieux ; rales humides fins et nombreux après la toux.

10. — La fièvre tombe, l'enfant est très amaigri, mais l'état général commence à s'améliorer.

Les jours suivants, l'état général continue à s'améliorer; les signes d'auscultation persistent.

20. — Submatité avec souffle et rales humides sous la clavicule gauche.

Le 29 octobre, le malade qui a beaucoup engraissé quitte l'hôpital pour aller au sanatorium de Handaye. Son état général paraît excellent mais il persiste au sommet gauche de l'élévation de la tonalité et de la respiration soufflante.

Observation de Dopter. — Société Médicale des Hôpitaux de Paris. ... Février 1902..... ... .

En août 1901, Dopter observe un jeune soldat qui entre à l'hôpital pour phénomènes méningés. Courbature depuis quatre jours, céphalée occipitale, très vive, torpeur et obnubilation intense, raideur de la nuque, rachialgie, dilatation et immobilité pupillaire, vomissements à type cérébral, hyperesthésie des membres inférieurs, léger Kernig ; abdomen légèrement ballonné et, depuis huit jours, alternatives de diarrhée et de constipation. Pas d'autres symptômes. Rate perceptible. Pouls à 60. Température 38,2. Rales

de bronchite de la poitrine. Sero-diagnostic de Widal négatif.

Ponction lombaire, liquide hypertendu, clair, cyto-diagnostic négatif. Pas de microbe.

Soulagement très marqué après la ponction et, en quelques jours, les phénomènes méningés disparaissent.

Trois ou quatre jours plus tard, on voit se dessiner les signes d'une dothiénentérie avec sero-diagnostic positif.

Observation de Achard et Paisseau. — Société Médicale des Hôpitaux. — 15 avril 1904

G..., 18 ans, galvaniseur, entre à l'hôpital Tenon, le 23 août 1903. Il se plaint de rachialgie et de céphalalgie frontale. Très robuste, il a commencé dans les premiers jours d'octobre à ressentir un malaise général, courbature, céphalée, rachialgie, inappétence, quelques jours avant d'entrer céphalée intense, frissons, éblouissements.

24 octobre. — Raideur de la nuque et Kernig net ; délire, constipation, vomissements. Diazo-réaction nette. Température m. 39°5, soir 40°2. Ponction lombaire, liquide clair, amicrobien ; lymphocytose.

25 octobre. — Bains à 36. Température 38. Pouls 88. Atténuation des phénomènes méningés.

26 octobre. — Apparition de taches rosées. Température 39. Sero-diagnostic de Widal, positif.

27 octobre. — On ponctionne la rate et le sang ensemencé donne des cultures d'Eberth.

Les jours suivants la température baisse, le Kernig et les phénomènes méningés disparaissent.

1er novembre. — On cesse la balneation.

10 novembre. — On commence l'alimentation.

Pendant la convalescence qui se poursuit normalement, il y a encore des vertiges, des éblouissements, de la faiblesse dans les membres inférieurs. Le malade sort complètement rétabli le 25.

Lors de la communication de MM. Achard et Paisseau Comby relate le cas d'une fillette âgée de 13 ans, morte au

septième jour d'une fièvre typhoïde se manifestant par du délire, de la rachialgie, raideur de la nuque et de la colonne vertébrale, Kernig. A l'autopsie, on trouve un cerveau d'apparence normale, ainsi que les méninges et le liquide céphalo-rachidien. Par contre, lésions typhoïdiques de l'intestin, plaques de Peyer, végétantes et ulcérées, follicules clos hypertrophiés et ulcérés, foie et rate énormes.

Gaillard et Baufle. Société Méd. des Hôpitaux de Paris.
Octobre 1910

Eugénie F..., mécanicienne, 23 ans, entre à Lariboisière, en janvier 1910, pour arthrite gonococcique du genou gauche et syphilis secondaire. Elle sort en mars et revient en juin pour pleurésie séreuse bacillaire. Elle sort le 1er octobre non guérie.

Rentre à nouveau le 13, avec céphalalgie, prostration, decubitus en chien de fusil, raideur de la nuque, hyperesthesies, crampes, vomissements réitérés. Température 40, pouls de 100 à 112.

Le 14. — Température, matin 39 ; soir, 40. Ponction lombaire, liquide clair, limpide, 10 c. c. Lymphocytose légère. Pas de polynucléaires, pas de microbes.

Le 15. — Température, matin 40,1 ; pouls, 100. Soir, 40,6 ; pouls, 120. Céphalalgie très intense, raideur de la nuque s'acentue ; Kernig, raie méningitique. On pose le diagnostic de méningite bacillaire. On fait une injection intra-rachidienne de 2 c. c. d'électrargol à 1/100 sans élécuation préalable de liquide.

Le 16. — Température, matin 38,4 ; soir, 38,6.

Le 17. — Température matin, 36,0 ; soir, 39,9. On donne 0,10 centigr. de calomel, qui sera renouvelé tous les matins.

Le 18. — Température, matin, 40,1 ; soir, 40,5.

Le 19. — Phénomène méningitiques s'atténuent ; coliques, ballonnement du ventre, diarrhée fétide, quelques taches rosées sur l'abdomen et le thorax, rate tuméfiée. On porte le diagnostic de fièvre typhoïde. Ponction lombaire,

petite quantité de liquide ; polynucléaires intacts, sans microbes ; liquide stérile ; pas de lymphocytes.

Disparition des phénomènes nerveux, sauf céphalée.

Le 25. — Sero-diagnostic de Widal positif à 1/70. La typhoïde évolue normalement.

Observation (Résumé) de Lereboullet.

Société Médicale des Hôpitaux de Paris, octobre 1910

X..., infirmier, 20 ans, entre salle Bouley, le 4 septembre 1910.

On note angine légère, vagues douleurs articulaires, fatigue généralisée. A eu la fièvre pendant deux jours et apyrexie pendant dix jours, avec vagues douleurs sciatiques. Il reprend son service le 21, mais ne se sent pas complètement rétabli.

Le 22, il s'alite avec fièvre intense, céphalée, vomissements.

Le 23. — Il présente tous les signes d'une méningite cérébro-spinale, céphalée continue et violente, rachialgie, vomissements brusques et fréquents, raideur de la nuque. Kernig, raie méningitique et troubles vaso-moteurs ; respiration irrégulière et superficielle. Température, 40. Pouls, 86. Léger dicrotisme.

Prostration. Ventre souple avec légère douleur au creux épigastrique. Constipation, langue rouge sur les bords et à la pointe, saburrale ; urines hautes en couleur et très albumineuses.

Un autre malade du service avait présenté des troubles semblables et on avait porté le diagnostic de méningite cérébro-spinale probable.

Ponction lombaire, liquide clair, peu hypertendu, un peu albumineux ; lymphocytose légère ; amicrobien.

On injecte du sérum antitétanique par erreur ; le soir la fièvre s'accroît mais les contractures diminuent.

Les jours suivants, le sero-diagnostic de Widal est positif ; les signes de méningisme s'atténuent et l'état typhoïde

se précise. Douleur et gargouillement dans la fosse iliaque droite, hypertrophie splenique, diarrhée, taches rosées.

Dès la fin de septembre, les phénomènes méningés ont complètement disparus et la fièvre typhoïde évolue avec une moyenne intensité.

De cette observation, on ne note aucun antécédent important chez le malade. Il faut cependant remarquer que le fait d'avoir repris son travail avant la guérison complète d'un état infectieux, qui n'était autre que la période prodromatique de l'infection Eberthienne, associé à une altération rénale, se manifestant par de l'albuminurie abondante, ont eu une influence certaine sur la production des phénomènes méningés.

Observation de Trémolières et Touranne
Société Médicale des Hôpitaux de Paris, décembre 1910.

C..., 21 ans, chauffeur sur un bateau. Rien dans ses antécédents.

Le 28 octobre, à 8 heures du matin, il prend son travail en bonne santé ; puis, brusquement, à midi, céphalée intense en travaillant ; rachialgie, grand frisson et fièvre élevée. Un médecin prescrit un purgatif qu'il prend le lendemain.

Le 29. — Douleurs persistent ; insomnie.

Le 30. — Entre à l'Hôpital Beaujon, dans l'après-midi.

Le 31. — Violente céphalée, raideur de la nuque, Kernig; pas de Babinsky, pas de troubles oculaires. A la constipation du début succède une diarrhée brunâtre. Douleurs abdominales ; pas de ballonnement ; pas de taches rosées. Foie normal. Rate non perceptible. Urines rares, colorées, non albumineuses. Quelques rales bronchiques. Température 39,8. Pouls 78. On porte le diagnostic de méningite cérébro-spinale. Ponction lombaire, liquide clair, hypertendu, légèrement albumineux, amicrobien, lymphocytes intacts. Précipito-réaction négative. Hemoculture positive donne du bacille d'Eberth agglutiné à 1/90 par le sérum d'un typhique avéré.

Séro-diagnostic de Widal négatif avec le sérum sanguin et le liquide céphalo-rachidien du malade.

Dès les premiers jours de novembre, le syndrôme méningé s'atténue progresisvement et le tableau de fièvre typhoïde se dessine.

Le 3 novembre. — Quelques taches rosées sur l'abdomen ; rate perceptible ; diarrhée ocre et fétide. Bronchite s'accentue. Céphalée et insomnie persistent. Pouls 60. Température 40,5 ; tension 16 (Potain). Séro-diagnostic de Widal négatif.

Les 4 et 5. — Hémorragies intestinales ; rachialgie disparaît ; céphalée diminue ; Kernig s'atténue.

Le 6. — Ponction lombaire ; tension normale, liquide renfermant une petite quantité d'albumine et des leucocytes abondants. Lymphocytes et polynucléaires intacts ; pas de microbes. Séro-réaction de Widal positive au dixième avec Eberth et négative avec paratyphoïde A. et B. Précipito-réaction négative.

Dans la seconde quinzaine de novembre les phénomènes méningés disparaissent et la typhoïde évolue vers la guérison, retardée par une bronchite intense.

Du 20 au 27, le pouls tombe de 70 à 50 et la tension à 7 cm au Potain. On donne 23 gouttes d'adrénaline au 1/000. Le pouls remonte à 62 dès le 29. Urines : 1 litre à 1 litre et demi. La température évolue aux environs de 37,6 dès les premiers jours de décembre.

Le 4 décembre, le malade sort, emmené par sa famille qui se plaint de ne le voir boire que du lait.

Dans cette observation, rien de particulier dans les antécédents du malade, et nous devons noter l'absence d'albuminurie et le faible pouvoir agglutinant du liquide céphalo-rachidien, ce qui est la règle dans les méningites éberthiennes.

Cas de Collet et Lesieur (Lyon)

Société Médicale des Hôpitaux de Paris, mai 1911

G. Rosalie, infirmière, le 5 octobre 1910, entre à l'Hôpital

de la Croix-Rousse. Etait entrée le 30 septembre à la Charité pour violents maux de tête et douleurs abdominales.

A. H. — Père mort accidentellement ; mère sujette aux migraines.

A. G. — Quatre frères et sœurs bien portants ; un frère mort accidentellement ; un autre mort d'affection inconnue.

A. P. — Scarlatine à 3 ans. Menstruation régulière, depuis l'âge de 14 ans. Anémique pendant son adolescence. Sujette aux migraines, aux vertiges. Surmenée par un travail excessif, de 20 à 25 ans, devient nerveuse, hyperexcitable, sans crise, a suivi un traitement par les douches.

L'affection actuelle a débuté, brusquement, le 27 septembre, par des douleurs dans la tête, la nuque et l'abdomen. Perte des forces, la malade peut à peine s'habiller.

Avant l'entrée à la Charité, on note céphalalgie frontale, contracture et raideur de la nuque, douleurs au niveau de la colonne lombaire, quelques douleurs mastoïdiennes sans troubles de l'ouïe. Yeux noyés, douloureux au mouvement et à la pression, sans troubles de la vue. Douleurs abdominales avec prédominance dans la région sous-ombilicale ; ventre dur mais non rétracté.

Constipation du 25 au 30 septembre. Inappétence ; vomissements ; insomnie. Température rectale, le 29 au soir, 39.

A son entrée à la Charité, la malade présente un faciès grimaçant, surtout à l'occasion de la parole ; des yeux injectés, mais pas de strabisme, pas de modification pupillaire. Mouvements de la tête gênés par un certain degré de raideur de la nuque.

Apophyses épineuses cervicales et dorsales douloureuses à la pression. Pas de contracture des membres, pas d'hyperesthésie cutanée, pas de dermographisme. Réflexes normaux. Ventre non rétracté, sonore à la percussion. Rate non perceptible.

Rien aux poumons ; rien au cœur. Pouls à 100, bien frappé ; pas d'albuminurie. Température : matin, 39,5 ; soir, 39,7.

Pendant la nuit, agitation, insomnie, augmentation de la céphalalgie, vomissements à type cérébral.

Le lendemain, dermographisme, pouls hypertendu, 110. Température : matin, 40 ; soir, 39,7. Urines troubles, diazoréaction d'Erlich négative. On administre un lavement.

Le 3 octobre. — Incontinence urinaire ; vomissements sans nausées. Température : matin, 39,7 ; soir, 40,1. Pouls, 120. On donne un lavement. Léger Kernig ; douleurs moins vives, accalmie ; pas de contractures.

Ponction lombaire ; légère hypertension ; aspect normal du liquide. Après 20 minutes de centrifugation, pas de culot appréciable ; quelques rares mononucléaires.

Le 4. — Céphalée moins violente, plus de raideur de la nuque ; plus de douleur à la pression des globes oculaires ; pas de troubles nerveux périphériques. Température ; matin, 39,6 ; soir, 39,7. Pouls 115.

Le 5. — Léger météorisme abdominal, deux ou trois taches rosées, gargouillement de la fosse iliaque droite ; rate hypertrophiée ; selles abondantes, à l'occasion des lavements.

Séro-réaction de Widal positive de 1/50. Diazoréaction d'Erlich positive. Température : matin, 39,6 ; soir, 39. Pouls 100.

Le 6. — Etat stationnaire ; diparition à peu près complète des phénomènes méningés. Etat de stupeur assez marqué. Langue rouge ; ventre météorisé ; taches rosées. Température : matin, 38,2 ; soir, 39,6. Pouls, 120, pas d'albumine.

Du 6 au 12, la température oscille entre 39,2 et 38,8, le pouls entre 110 et 120. On donne 25 bains en tout. Les symptômes typhiques disparaissent progressivement. Les réflexes rotuliens sont encore un peu exagérés ; il persiste un léger tremblement des mains.

La température tombe à 38 le 15 octobre ; 37,5 le 23 ; à 37 le 27 et se maintient au-dessous de 36,8, après le 1er novembre. Le pouls est à 100. On reprend progressivement l'alimentation. On note encore une légère poussée de périostite le 11.

En résumé, début simulant méningite cérébro-spinale ; à noter le désaccord entre le pouls et la température et le ventre non rétracté, contrairement au fait rapporté par Guyot en 1879.

Pas de modification du liquide céphalo-rachidien. Evolution bénigne, malgré le début bruyant, 25 jours de fièvre et pas de complications, sauf poussée de périosite. A retenir le passé névropathique très net.

Observation de Widal et André Weil
Société Médicale des Hôpitaux de Paris, juillet 1911

R..., cocher, 22 ans, entre à l'Hôpital Cochin, le 6 mars 1911. A noter simplement dans ses antécédents un léger ethylisme professionnel.

Mal en train depuis le 1er, continue à travailler jusqu'au 3. A ce moment, céphalée continue ; à 6 heures, sa vue baisse brusquement et, bientôt, il doit se faire reconduire chez lui.

Le 4. — Céphalée et amaurose persistent. Fièvre. Le soir, la vision se rétablit peu à peu, mais la fièvre et la céphalée augmentent.

Le 6. — Faciès vultueux, trémulation des lèvres, stupeur, interrogatoire pénible, ballonnement du ventre, taches rosées, gargouillement dans la fosse iliaque droite, splenomégalie, langue trémulante, blanche au centre et rouge sur les bords ; selles diarrhéïques ocres et fétides, Cœur normal.

Poumons : rales sibilants disséminés ; quelques sous-crépitants aux deux bases.

Vomissements cérébraux ; raideur de la nuque, Kernig, raie méningitique. Rien d'anormal dans les yeux.

Urines foncées, albumineuses, diazo-réaction d'Erlich positive. Séro-diagnostic positif à 1/500. L'Hemoculture donne du bacille d'Eberth en 24 heures.

Ponction lombaire, liquide hypertendu, clair, albumineux, amicrobien ; lymphocytose presque pure.

Le 7. — Température 40. Pouls 86 dicrote. La céphalée a

disparu 1 heure après la ponction. Le Kernig persiste ; raideur de la nuque moins accentuée, trois nouvelles taches rosées sur l'abdomen.

Le 8. — Les phénomènes nerveux ont complètement disparus. Le malade réagit bien à la balnéation ; urines abondantes ; traces d'albumine.

Les jours suivants, la fièvre typhoïde continue son évolution normale d'intensité moyenne. La température baisse progressivement et atteint 38 le 17.

L'évolution est retardée le 18 par l'apparition d'un erysipèle à début nasal qui ne provoque aucune réaction d'ordre nerveux.

Le 30 mai, le malade est apyretique. Il sort le 9 juin, en pleine convalescence.

On retrouve encore ici du surmenage physique, avec en plus un léger degré d'ethylisme.

A noter que l'amaurose, due exclusivement à l'hypertension, disparut rapidement sans laisser de trace.

H. Mery rapporte de la même séance un cas analogue observé chez une fillette de 4 ans et demi : signes méningitiques des plus nets. On pense à une méningite bacillaire. Le liquide céphalo-rachidien retiré par ponction est clair, hypertendu ; lymphocytose abondante. Quelques jours après, les symptômes méningés disparaissent et une fièvre typhoïde évolue normalement.

Vaquez dit avoir observé un cas de typhoïde avec céphalée atroce, soulagée par la ponction lombaire qui donna issue à 30 c. c. de liquide clair, très hypertendu, présentant une lymphocytose nette.

Observation de MM. Ardin-Delteil, Raynaud et Coudray
Province Médicale, septembre 1911

S. V..., 9 ans, entre salle Claude Bernard, 30 janvier 1911. Fièvre élevée, prostration, couché en chien de fusil, se plaint constamment de la tête ; ne répond pas aux questions ; pousse des cris, délire ; légère épistaxis.

Tableau méningitique complet : raideur de la nuque, si-

gne de Kernig ; rachialgie ; réflexes exagérés ; Babinsky. Les réflexes contro-latéraux de Brudzinsky existent.

Réflexes pupillaires normaux, pas de troubles oculaires ; hyperesthésie cutanée ; raie méningitique.

Abdomen souple, sans météorisme ; pas de gargouillements ; quelques taches rosées ; langue saburrale au milieu, rouge à la pointe et sur les bords.

Cœur, premier bruit assourdi.

Pouls, rapide 124, bien frappé, sans dicrotisme.

Respiration rude, bronchitique.

Incontinence d'urines, légère albuminurie.

Température 39,2.

Cet état persisterait depuis le 22 janvier. Ce jour-là, l'enfant, qui gardait ses chèvres, est pris brusquement de céphalée violente, rachialgie et vomissements. Quelques jours après, léger épistaxis, constipation opiniâtre.

Rien dans les antécédents héréditaires ou personnels.

En présence de ces symptômes, une épidémie de typhoïde existant, on pense à un méningo-typhus et on fait une ponction lombaire.

Examen du liquide céphalo-rachidien. Légère hypertension ; liquide clair, eau de roche ; pas de culot de centrifugation, pas d'éléments figurés ; le liquide ensemencé reste stérile.

Traitement : bains à 30° ; acétate d'Amm. alcool, caféine, huile camphrée.

31 janvier. — L'enfant a déliré toute la nuit, toujours couché en chien de fusil ; Kernig et raideur de la nuque.

Température 38,7 ; pouls 124.

Constipation ; séro-diagnostic de Widal positif au 1/100e en demi-heure. On n'a pas fait d'hemoculture.

1er février. — Pas de changement notable. Céphalée, Kernig, Babinsky persistent ; taches rosées et insomnie ; pas de troubles oculaires.

Température 39,5 ; pouls 125. Constipation malgré lavements.

2. — Symptômes méningés diminuent d'intensité ; cé-

phalée moins vive ; raideur moins marquée. L'enfant commence à répondre aux questions posées.

Constipation, une selle dure, après lavement.

Température 39,8 ; pouls 124.

3. — L'amélioration continue. Kernig disparu. Le malade peut se courber et a dormi.

Température 39,8 ; pouls 124.

4. — Euphorie remarquable. Les phénomènes nerveux ont complètement disparu, et la fièvre typhoïde existe qui persistera jusqu'au 12, malgré des lavements répétés d'une façon bénigne. Constipation jusqu'à la convalescence. Le pouls reste toujours élevé et, lorsque la température est descendue à la normale, il est encore à 96.

10. — Température normale.

L'enfant sort complètement guéri, le 22 février.

III. — Observations inédites prises dans le service de M. le Professeur Ardin-Delteil

Première observation. — Odette A..., 6 ans, entre à l'Hôpital de Mustapha, salle Claude-Bernard, le 9 novembre 1911, avec le diagnostic de méningite otogène probable.

Histoire de la maladie. — La maladie a débuté, le 2 novembre, brusquemment, l'enfant étant, auparavant, en excellente santé. La malade s'est plainte, à ce moment-là, de douleur à l'oreille droite et de céphalée intense ; en même temps, on constatait de la fièvre, mais pas de vomissements, de diarrhée ou de constipation.

Les jours suivants, les douleurs auriculaires et la céphalée augmentent ; la température monte à 40,4. Insomnie.

Le 7 novembre. — Température 40,5. Pas de vomissements ni diarrhée ; au contraire, constipation depuis le 6, et deux purgations.

L'enfant est visité par un spécialiste qui, en raison des douleurs mastoïdiennes, de la fièvre, de la raideur de la nuque et des signes méningés, la fait hospitaliser.

Antécédents héréditaires : son père s'enrhume fréquemment, toux et expectorations fréquentes.

Mère a eu des abcès froids ; a fait quatre fausses couches dont trois consécutives, avant la naissance de la malade.

Six enfants. Deux morts, l'un d'affection fébrile (?) indéterminée à un an et demi, l'autre à un mois, de bronchopneumonie.

Les autres assez bien portants ; une sœur a eu la typhoïde, il y a un mois.

Antécédents personnels : rougeole grave, à 4 ans.

Coqueluche à 5 ans, puis entérite.

Végétations adenoïdes avec poussées fréquentes du côté de la trompe d'Eustache droite. Devient dure d'oreille. Douleurs auriculaires fréquentes, surtout l'hiver, jamais d'écoulement.

9 novembre. — A son entrée à l'hôpital, la petite malade présente un syndrôme méningé caractérisé ; l'enfant est très abattue ; couchée en chien de fusil, fuyant la lumière. Elle n'a pas eu de vomissements, mais a de la constipation depuis deux jours, malgré deux lavements et une purgation. Elle se plaint de céphalée violente et de douleurs du côté de son oreille droite, et de rachialgie. Langue sèche un peu rôtie.

L'inspection montre, outre l'attitude de la malade, une légère rétraction de la paroi abdominale, qui est cependant assez souple à la palpation. Pas de taches rosées. Pas de gargouillements, légère hyperesthésie cutanée et musculaire. On constate un point très douloureux vers le sommet de l'apophyse mastoïde, un peu en avant. Ce point pourrait assez bien correspondre au signe décrit par Signorelli, sous le nom de point douloureux rétro-mandibulaire, et qui serait, d'après cet auteur, un signe précoce et constant de méningite, apparaissant avant la raideur de la nuque et le Kernig. On constate en outre de la raideur de la nuque, un Kernig assez net. Les réflexes sont légèrement exagérés. Pas de troubles oculaires, à part la photophobie.

Rien aux poumons. Bruits du cœur un peu sourds, pouls à 128. Température 39,2.

Devant cet ensemble symptômatique qui impose le dia-

gnostic de méningite, ayant encore à la mémoire le cas analogue, publié récemment par MM. Ardin-Delteil, Raynaud et Coudray, une épidémie de fièvre typhoïde sévissant actuellement, et une sœur de la petite malade étant en convalescence de fièvre typhoïde, on porte le diagnostic de méningo-typhus avec mastoïdite suppurée possible. On pratique une ponction lombaire qui donne les résultats suivants, obtenus par M. le docteur Raynaud : liquide 15 c. c., légèrement hypertendu, clair limpide eau de roche.

Disque net d'albumine, pas de réduction de la liqueur de Fehling. Le dosage de l'urée n'a pas été fait.

Après 20 minutes de centrifugation, pas de culot apparent. L'examen microscopique montre qu'il n'existe aucune réaction cellullaire appréciable. Pas de microbe.

La culture est restée négative.

Pas d'agglutination.

On prélève 20 c. c. de sang par ponction de la médiane céphalique et on fait une hémoculture qui donne, en 48 heures un bacille que l'on identifie au bacille d'Eberth.

L'examen du sang donne les résultats suivants :

Polynucléaires, 70.
Mononucléaires, 11.
Lymphocytes, 19.

Séro-diagnostic positif au 1/100e.

Traitement : injection intra-veineuse de 0,05 cent. d'électrargol, bains à 30°. Potion à l'acétate d'ammoniaque et alcool. La température monte à 40,2.

Le 10. — Les symptômes méningés se sont beaucoup atténués. Céphalée moins violente, raideur moins accentuée. La température monte cependant à 40,6, à 10 heures du matin ; mais, dans la soirée, elle descend à 37,2. La constipation persiste toujours malgré un lavement. La langue est encore sèche. On refait une seconde injection intra-veineuse d'électrargol à 0,05 centig.

Le 11. — La malade, qui a pris du pyramidon, n'a aucune fièvre, 37. Les phénomènes méningitiques ont disparu, l'état général est assez bon. La température remonte à 38,3 dans la soirée. La constipation persiste.

Le 12. — La température, qui était de 37,6 le matin, monte à 40,8 le soir et redescend à 39,6 sous l'influence des bains et du pyramidon. Une purge et un lavement amènent une débâcle de l'intestin.

Le 13. — La diarrhée continue, présentant les caractères de la diarrhée dothiénentérique. On voit apparaître quelques taches rosées.

Température 39, soir, 39,9. Pouls 120.

Les jours suivants on assiste à l'évolution d'une fièvre typhoïde de moyenne intensité. Le 22, la température restant aux environs de 38, le pouls à 96.

Le 1er décembre, la fièvre était tombée à 37, mais avec une légère poussée le soir, 37,3 37,5 les jours suivants. Malgré cela, l'état général était assez bon, et la malade quittait l'hôpital le 4 décembre.

Deuxième observation. — Lydia F..., 21 ans, ménagère, entre le 19 nov. 1911, salle Andral, avec le diagnostic de méningite.

Il y a 11 jours, la malade, qui était jusqu'alors en parfaite santé, est prise brusquement, à 5 heures du soir, au retour d'une promenade à Maison-Carrée, d'une céphalée atroce lui arrachant des cris, avec frisson intense et fièvre élevée ; peu après, surviennent des vomissements d'abord alimentaires, avec nausées, mais qui ne tardent pas à prendre le type cérébral. Puis une constipation opiniâtre s'installe, résistant aux lavements, aux purgations répétées et qui ne cesse qu'au bout de huit jours. La fièvre s'élève rapidement à 40 et oscillera entre 39 et 40 jusqu'à son entrée à l'hôpital. L'état général devient mauvais et, dès le lendemain, tous les signes caractéristiques d'une méningite se rencontrent chez notre malade : raideur de la nuque, Kernig, photophobie, trépied méningitique. On porte le diagnostic de méningite et les symptômes méningés vont en augmentant d'intensité pendant quelques jours. Vers le deuxième jour s'installe une diarrhée abondante, jaune, fétide, présentant tous les caractères de la diarrhée dothiénentérique. Les vomissements persistent, la céphalée est toujours très violente et l'état général toujours mau-

vais. Les symptômes persistent ainsi jusqu'à son entrée à l'hôpital, le 19 novembre 1911.

A part une rougeole dans l'enfance, on ne relève rien dans ses antécédents personnels. La malade, qui a séjourné trois ans en Egypte, a toujours joui d'une bonne santé. Son père serait mort d'affection pulmonaire aiguë, mais sa mère, ainsi que ses quatre frères et ses quatre sœurs, sont vivants et bien portants. A son entrée à l'hôpital, la malade a encore ses règles qui sont venues dans les premiers jours de sa maladie, plus abondante que de coutume.

Nous la trouvons couchée en chien de fusil, très abattue, et se plaignant sans cesse de sa céphalée. La température est à 40 et le pouls est à 120. Les vomissements persistent, la diarrhée également. Il y a de l'anorexie : la langue est fortement saburrale au milieu, rouge à la pointe et sur les bords. Les pupilles sont très dilatées et ne réagissent ni à la lumière ni à l'accommodation ; il n'y a pas de strabisme, et l'examen du fond de l'œil n'a pas été fait. La malade répond très difficilement aux questions qu'on lui pose et paraît insensible à ce qui se passe autour d'elle. L'abdomen semble normal ; on y constate quelques taches rosées, ainsi que sur le thorax ; il y a un peu de douleur à la pression dans la fosse iliaque droite et du gargouillement. La rate n'est pas perceptible. La raie méningitique apparaît très facilement. Il y a de la raideur de la nuque, du Kernig, une légère augmentation des réflexes.

Les bruits du cœur sont sourds, surtout le premier, mais ils sont réguliers ; on trouve des ronchus et des sibilances disséminés dans tout le poumon ; le pouls est petit, dépressible assez rapide, mais sans intermittence.

Les urines sont rares, boueuses, très foncées et contiennent de l'albumine.

En présence de ces symptômes méningitiques très nets, et de la diarrhée et des taches rosées, on porte le diagnostic de méningo-typhus.

On fait un sero-diagnostic qui est positif au 1/100e en moins d'une demi-heure.

La ponction lombaire donne les résultats suivants :

Liquide prélevé, 15 c.c. ; hypertension marqué ; clair, limpide eau de roche. Léger anneau d'albumine, plus marquè que dans le liquide normal.

Pas de réaction leucocytaire, pas de lymphocytose. L'ensemencement sur bouillon donne un résultat négatif. L'épreuve d'agglutination est positive à un faible taux. La réaction de fixation également.

L'hémoculture donne un bacille qu'on identifie avec le bacille d'Eberth.

On prescrit des bains tièdes et on fait une injection intraveineuse d'électrargol.

L'état général reste stationnaire mais les phénomènes méningés disparaissent progressivement et le 23 il ne restait plus qu'une légère paresse pupillaire.

La température qui oscillait entre 38 et 40, depuis l'entrée, malgré la balnéation, remonte à 40,5 et reste entre 39 et 40,2, pendant 5 ou 6 jours. Dès ce moment, les phénomènes nerveux ont complètement disparus mais nous allons assister à l'évolution d'une fièvre typhoïde grave, à caractère adynamique. On refait de l'électrargol ; on continue les bains tièdes.

Vers le 26, l'hematose se faisant très mal, on ordonne 3 grammes de peroxyde de Manganèse, que l'on remplace, les jours suivants, par des injections d'oxygène. Le cœur présente des symptômes de myocardite. Le pouls qui était à 112-115 remonte à 132.

Le 29, on constate des selles sanglantes, ainsi que le 30.

Pendant les douze premiers jours de décembre, l'état général reste toujours franchement mauvais ; le pouls est redescendu à 102-, 110, mais il reste petit, dépressible ; les bruits du cœur sont toujours assourdis ; la température oscille toujours entre 39,5 et 37,5 et nous sommes au 33e jour.

Le 13, le 14, le 15 au matin, légère amélioration ; le pouls est à 98 et la malade urine de 1.000 à 1.300 gr. Pas d'albuminurie. Le 15 au soir, la température remonte à

40 et le lendemain la malade présente de la bouffissure des paupières.

Le lendemain, la température est redescendue au-dessous de 38, et les urines sont à 2.200.

Le 17, la malade paraît bouffie. On fait le dosage du chlorure et l'on constate une élimination de 3 gr. 52 et 4 gr. 37 par 24 heures.

Le 20, la température augmente à nouveau, mais on constate un abcès en formation à la cuisse gauche. On donne pendant dix jours régulièrement 10 grammes de chlorure de sodium par jour, pour voir la façon dont elle éliminera les chlorures, et voici les résultats trouvés :

Le 20,	4 gr. 26	par 24 heures,	urines 2.500
Le 21,	21 gr. 72	—	— 2.800
Le 22,	26 gr. 70	—	— 3.000
Le 23,	21 gr. 80	—	— 2.500

Mais, à partir de ce jour-là, les chlorures baissent et le 30 elle n'éliminait que 6 gr. 15 par 24 heures, 3.000 d'urine.

Le 26 on avait du inciser largement l'abcès que l'on avait ponctionné trois jours avant.

Le 29, la température montait à 39, elle atteignait 40 le 30 et le pouls 90 ; l'état général restait toujours mauvais malgré la polyurie. L'anorexie était toujours très grande et la malade s'alimentait difficilement.

Le 1er janvier, la température était encore à 40, et la malade se plaignait de tousser. On trouvait à l'auscultation des sibilances au sommet gauche en avant, des rales sous-crépitants aux deux bases, avec de la submatité de la base droite.

Les jours suivants, les mêmes signes persistaient dans le poumon, la température oscillait entre 37,5 et 39 et l'état général devenait de plus en plus mauvais. Le pouls était à 84, 90, mais toujours mou et dépressible et les bruits du cœur toujours très sourds.

La malade mourrait brusquement le 9, son cœur l'ayant lâché, après 58 jours de maladie.

Dans cette observation, l'infection éberthienne a donné

tout d'abord une méningite véritable, qui a duré 15 jours ; il y a eu réellement infection des méninges par le bacille d'Eberth, malgré l'absence de réaction leucocytaire et les résultats négatifs de la culture, puisque la réaction d'agglutination et de fixation pratiquée par M. le Docteur Raynaud, chef de clinique, a été positive.

Une fois la méningite guérie, nous avons assisté à une fièvre typhoïde grave, à caractère adynamique, avec complications, cardiaques, renales, pulmonaires et suppuration ; si l'hemoculture avait été faite dans les derniers jours nous ne doutons pas qu'elle aurait donné des résultats positifs, car la maladie a évolué d'un bout à l'autre comme une septicémie avec localisations multiples. L'autopsie n'a pu être pratiquée.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Lésions macroscopiques. — Quand un malade vient à succomber au cours d'une méningite Eberthienne primitive, ou d'une typhoïde ayant débuté par un syndrôme méningé, l'autopsie donne des résultats tantôt positifs, tantôt négatifs, en ce qui concerne le système nerveux.

A l'ouverture du cadavre, les organes présentent les lésions habituelles des infections en général, et en particulier de l'infection Eberthienne, et l'on ne peut rencontrer toutes les lésions habituelles de la fièvre typhoïde que nous ne décrivons pas, surtout dans le meningo-typhus.

Nous devons cependant signaler que dans certains cas de méningite Eberthienne primitive, on n'a pas découvert la moindre lésions intestinale (Netter et Michaud, Waillard et Vincent), dans d'autres, les lésions se bornaient à une ulcération de la taille d'une lentille au voisinage de la valvule iléo-cœcale ou à quelques lésions discrètes à la portion terminale de l'iléon ou de l'appendice (Fernet, Chantemesse et Widal, Milligand). Aussi nous allons nous occuper des lésions du système nerveux et de ses enveloppes.

Là, on a trouvé toute la gamme des lésions méningées. Parfois, à l'ouverture du crâne, le cerveau et les méninges paraissent absolument intacts, sans la moindre trace d'hyperhémie, et à la coupe le cerveau ressemble en tout point à un cerveau tout à fait sain.

D'autrefois, on constate une simple hyperemie des

méninges, surtout la pie-mère et des circonvolutions cérébrales sans autres lésions, et la coupe ne montre qu'un léger piqueté hémorragique, le tissus cérébral gardant tous ses caractères habituels.

Quelquefois la congestion est plus intense et va jusqu'à l'œdème cérébral.

Dans tous ces cas le liquide céphalo-rachidien a gardé ses caractères macroscopiques normaux.

La congestion a été parfois si intense, qu'elle a produit de véritables hémorragies sous-arachnoïdiennes, donnant au liquide un aspect rosé.

Mais outre ces caractères de congestion, il a été trouvé également à l'autopsie les caractères de l'inflammation des méninges et du cerveau avec tous ses degrés.

A l'ouverture du crane, le liquide cephalo-rachidien se répand sous tension ; il a un aspect louche, purulent même. Les méniges sont opaques, avec des adhérences entre-elles et le tissus cérébral présente un exsudat plus ou moins jaunâtre, plus ou moins abondant, surtout localisé le long des vaisseaux, en un mot les lésions ordinaires des pachy ou des leptoméningites se retrouvent au complet.

Le tissu cérébral est mou, friable, les ventricules sont dilatés par une excès de pression, l'épendyme et le tissu sous-ependymaire sont ramollis, et les lésions s'étendent dans tout le tissu, convexité, base, profondeur. La moëlle présente également tous les degrés d'altération constatable dans les méningites. ou peut paraître absolument intacte.

Lésions microscopiques. — Les lésions microscopiques de la moëlle et du cerveau sont des lésions d'encephalite et de myelite et existent dans les cas les plus légers d'irritation méningée. Dans les cas où le

liquide cephalo-rachidien ne semblait pas altéré on a trouvé des lésions hystologiques du cortex qui suffisent à expliquer les symptômes cliniques observés.

La description de ces lésions étant longue et minutieuse et ne pouvant guère se résumer, nous ne la ferons pas.

Liquide cephalo-rachidien. — Nous allons indiquer les diverses altérations du liquide céphalo-rachidien constatées soit à l'autopsie, soit du vivant du malade, après une ponction lombaire.

Caractères physiques. — Il est généralement hypertendu, mais on trouve tous les degrés d'hypertension ; tantôt il s'écoule en gouttes pressées au début, et la pression diminue ensuite ; tantôt c'est un jet qu'il sort pendant plus ou moins longtemps, et on a vu de véritables cas d'hydrocéphalie où le liquide s'écoulait encore en jet après en avoir retiré 300 c. c.

Nous ferons remarquer que quelquefois une légère hypertension est le seul signe d'altération constatable du liquide recueilli.

Ordinairement, dans les états méningés, il est clair, limpide, eau de roche, pouvant tenir en suspension quelques crochets de fibrine, mais on l'a trouvé présentant ces caractères physiques dans les cas de méningite microbienne, de même que dans les états méningés il a été trouvé légèrement hémorragique et même opalescent.

Quand on recueille un liquide hémorragique, il est bon de s'assurer si cet aspect hémorragique est bien dû au liquide lui-même, ou si le sang ne vient pas d'un vaisseau qui aurait été lésé au cours de la ponction.

De même un liquide plus ou moins louche, plus ou

moins purulent n'est pas forcément symptômatique d'une infection méningée ; on a vu des cas de liquide purulent aseptique.

Les autres caractères physiques, odeur, point cryoscopique, densité, n'étant pas de notion courante, nous les passons volontairement sous silence.

Caractères chimiques. — On n'a jamais recherché si la réaction habituelle du liquide cephalo-rachidien, faiblement acide, variait au cours des états méningés dothiénentériques.

L'albumine, dont la présence est normale en très faible quantité, est presque toujours augmentée dans des proportions différentes suivant le degré d'altération des méninges. On peut même la doser et le taux varie habituellement de 0 g. 20 à 1 gr. 0/00. Dans tous les cas il est toujours bien moins élevé que dans les méningites tuberculeuses où il atteint plusieurs grammes.

On a décelé la présence de glucose, de pigments biliaires plus ou moins altérés, mais ce n'est pas la règle courante.

Le dosage de l'urée n'a pas été souvent pratiqué, mais dans les cas où cette recherche a été faite on a trouvé une augmentation du taux de l'urée plus ou moins considérable. Cette recherche peut être importante pour servir à l'interprétation de faits cliniques observés ; il serait donc bon de la pratiquer systématiquement en présence d'un syndrôme méningé.

Il en est de même du dosage des chlorures et des divers éléments que l'on peut rencontrer dans le liquide, mais c'est une question toute nouvelle, encore à l'étude dont nous ne pouvons pour le moment retirer tout le profit désirable.

La recherche de l'imperméabilité méningée montre

que parfois certaines substances absorbées par les malades peuvent passer dans le liquide céphalo-rachidien. Mais jusqu'alors on n'a pu tirer aucune conclusion pratique des résultats obtenus.

Examen microscopique. — Après 20 minutes de centrifugation, on examine sur lame le culot, qui est plus ou moins appréciable à l'œil nu. Dans certains cas, il est exclusivement formé de fibrine et l'examen ne révèle aucune réaction leucocytaire. Quelquefois, au début d'une méningite véritable, l'examen microscopique montre une polynucléose intense, on trouve 60 à 70 éléments par champ, et même d'avantage quand le liquide est très louche. Ces leucocytes peuvent présenter ou non des caractères d'altération, à des degrés variables.

Un peu plus tard, le liquide contient des polynucléaires et des lymphocytes en proportion variable, suivant qu'on s'éloigne plus ou moins du début de la maladie.

Puis la lymphocytose devient exclusive et va en diminuant progressivement, mettant parfois un temps considérable à disparaître.

La polynucléose indique un raptus congestif marquant le début de l'inflammation méningée, et la lymphocytose montre la réaction des méninges.

On peut aussi trouver des hématies en plus ou moins grand nombre, à divers degrés d'altération.

Bactériologie. — Au point de vue bactériologique il est rare de trouver à l'examen direct le bacille d'Eberth, seul ou associé à d'autres microbes.

La culture du liquide céphalo-rachidien, ou mieux du culot de centrifugation. [Il a été démontré que le liquide céphalo-rachidien est un mauvais milieu de

culture et peut empêcher les germes, qui y existent de se développer, puisque après centrifugation d'un liquide qui n'avait pas cultivé on a pu obtenir une culture positive], a permis de mettre en évidence l'existance du bacille d'Eberth pur ou associé ou streptocoque (Vaillard et Vincent), à un diplocoque voisin du pneumocoque, au pneumocoque (Vincent), à l'enterocoque de Thiercelin, au staphylocoque, au meningocoque (Sacquepée, etc).

Le liquide cephalo-rachidien qui a contenu pendant un temps assez long le bacille d'Eberth, présente le phénomène d'agglutination qui persiste encore un certain temps après la disparition du microbe. Cette réaction agglutinante est positive à un taux peu élevée, 1/10 à 1/20, mais si le bacille n'a pas séjourné un temps assez considérable au niveau des méninges, la réaction est nulle même à 1/2 ainsi que l'ont montré les recherches de Netter.

Il en est de même pour la réaction de fixation, d'une recherche plus délicate, ce qui explique qu'elle n'a pas toujours été faite.

Sang. — Le sang présente les alterations ordinaires du sang des typhiques. Nous devons surtout signaler la présence d'un certain degré d'azothémie constatée quand cette recherche a été faite. D'ailleurs, les recherches pouvant être faites avec le sérum sanguin donnant des résultats comparables à celles faites avec le liquide cephalo-rachidien, au point de vue chimique, nous n'en reparlerons pas ici.

L'Hémoculture a toujours été positive au début de la maladie et a permis de déceler l'existence dans le sang du bacille d'Eberth pur ou associé, même quand le liquide céphalo-rachidien était aseptique. Mais les

germes trouvés dans le liquide céphalo-rachidien ont toujours été trouvés dans le sang.

La séro-réaction a toujours été positive à un taux élevé. De même la réaction de fixation.

ETIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Causes déterminantes. — Nous trouvons à la base des accidents méningés de l'infection Eberthienne : *La Septicemie.* Comment le microbe est-il arrivé dans le sang, nous ne l'indiquerons pas ici, il nous faudrait faire l'étiologie et la pathogénie des infections en général, et de l'infection Eberthienne en particulier, ce qui n'entre pas dans le cadre de notre sujet.

Dans certains cas, c'est le bacille d'Eberth seul, dans d'autres il est associé à d'autres microbes, ce qui est toujours une circonstance aggravante. Vaillard et Vincent ont voulu que ce soient ces microbes surajoutés qui produisent les phénomènes méningés observés et Sacquepée semble invoquer cette cause pour la majorité des cas. Mais il est nettement établi que l'Eberth seul peut produire des lésions des centres nerveux et réaliser le tableau symptômatique des méningites (Fenret, Nietter, Milligand, David et Speix, Netter, Bergé et Weissenbach, etc., etc.).

Comment le bacille d'Eberth peut-il agir sur les centres nerveux ? Quand on le retrouve dans les méninges, dans les cerveau et la moëlle, il est évident que l'explication est bien vite trouvée. On ne le décèle qu'exceptionnellement, mais cela veut-il dire qu'il n'y ait jamais été ? On a démontré, en effet, que le bacille ne restait que fort peu de temps dans le li-

quide cephalo-rachidien qui est un très mauvais milieu de culture, à tel point qu'il entrave souvent la pullulation des germes ensemencés dans des milieux divers, comme le prouve l'ensemencement du culot de centrifugation qui cultive alors que le liquide ensemencé demeurait stérile.

Il est prouvé également que quand le microbe a séjourné dans le liquide cephalo-rachidien un certain temps, on peut encore prouver son passage par la réaction de fixation ou d'agglutination qui sont encore positives quelques temps après que le microbe ne peut plus être mis en évidence. De plus on observe en même temps une réaction leucocytaire plus ou moins abondante et qui va en diminuant au fur et à mesure qu'on s'éloigne du début de la maladie. Il est des cas où l'on n'a pu déceler aucune altération du liquide cephalo-rachidien, mais où néanmoins les symptômes cliniques témoignaient de la souffrance du cortex et des méninges. Or il est un fait qu'il faut mettre en évidence, c'est que l'intensité et la durée des phénomènes méningés sont en raison directe des altérations constatées du liquide cephalo-rachidien, de même que celles-ci sont en raison directe des altérations des méninges et du cortex.

Dès lors, il est loisible d'admettre que la présence plus ou moins longue du bacille au niveau des centres nerveux produit des lésions plus ou moins étendues de ces centres, se traduisant par des symptômes cliniques plus ou moins intenses et plus ou moins durables.

Mais ce n'est pas le bacille seul qui est la cause des symptômes cliniques observés, non plus que sa toxine. Dans la fièvre typhoïde on remarque toujours une souffrance plus ou moins grande du système

nerveux, même en l'absence de syndrôme méningitique caractérisé, surtout dans les formes étiquetées ataxiques et adynamiques qui sont diamétralement opposées, mais parfois se trouvent réunies chez le même individu créant ainsi la forme ataxo-adynamique. Et les auteurs ont toujours été frappé de la discordance entre l'intensité des symptômes cliniques observés et le peu de lésions constatables.

Guenau de Mussy attribuait les formes nerveuses « à une impression produite sur les centres nerveux par le sang chargé de poison infectieux et modifié par lui et pouvant amener une congestion légère dont on ne retrouve pas trace à l'autopsie, ou une congestion intense qui devient prédominente et peut être le point de départ d'hyperplasie inflammatoire des méninges ».

Jaccoud parlant de la force ataxique disait : « On peut observer des phénomènes divers d'excitation nerveuse, seuls ou associés, sans qu'il s'agisse ni d'hypertrophie ni d'infection des méninges, les phénomènes sont dès lors la résultante de causes multiples, action nocive du sang altéré, troubles de la nutrition interstitielle, influence de la chaleur anormale, troubles de l'hematose, toutes conditions qui modifient l'excitabilité des éléments nerveux et qui trouvent un puissant auxiliaire dans l'affaiblissement et l'anémie produits par la consomption fébrile.

Des résultats de l'expérimentation il ressort, en effet, qui si la toxine typhique à une prédilection pour la substance grise de la moëlle et du cerveau, ses effets sont nettement dépresseurs. Mais l'organisme réagit contre ses effets en produisant des substances ayant un rôle irritant diamétralement opposé à celui de toxine typhique. De plus, cette toxine fabri-

quée par le bacille d'Eberth n'est pas très diffusible ; elle ne se trouve que là où est le microbe mais peut persister après lui. Comme le bacille existe dans le sang on conçoit qu'il puisse à un moment donné se localiser sur les centres nerveux, y séjourner un certain temps et y laisser sa toxine qui persistera encore quelque temps après sa disparition.

C'est cette persistance plus ou moins longue du bacille d'Eberth pur ou associé qui peut nous servir à interpréter les différentes formes cliniques que nous pouvons observer.

Dans certains cas, le bacille en circulation dans le sang se cantonne au niveau des méninges, trouvant là un milieu favorable à son développement ; il n'a pas besoin de chercher ailleurs et c'est ce qui nous explique la forme cerebro-spinale pure sans détermination du côté des autres systèmes, en particulier du tube digestif. Mais l'organisme qui s'est laissé surprendre lutte, et suivant qu'il sera le plus fort ou succombera dans l'effort, nous aurons une évolution plus ou moins rapide se terminant par la guérison ou la mort.

Dans d'autres cas, le bacille se localise un certain temps sur les méninges, mais l'organisme lui oppose une résistance efficace, la lutte se traduit par les symptômes cliniques observés, et l'altération du liquide cephalo-rachidien ; mais le microbe chassé des méninges cherche un autre point faible de l'organisme, et comme le tube digestif présente ordinairement une résistance moindre par suite de la fièvre, de l'infection et surtout de la pullulation microbienne qui y existe normalement, c'est là qu'il se localise, définitivement, et c'est ce qui nous explique que le tableau méningitique du début s'efface peu à peu

pour céder la place à une symptômatologie de fièvre typhoïde.

Il peut donc arriver que dans certains cas le bacille irrite les centres nerveux d'une façon tout à fait minime ; cette irritaiion est suffisante pour produire des phénomènes vaso-moteurs du côté des centres nerveux qui se traduiront par des symptômes cliniques méningés, une légère hypertension du liquide cephalo-rachidien, mais ne soit pas suffisante pour produire d'altération chimique ou biologique.

Ce sont ces cas qui recevaient autrefois la dénomination de « méningisme », véritable méningite clinique sans méningite anatomique comme le disait Grasset, que l'on mettait sur le compte de troubles reflexes survenant chez des nevropathes, ou des personnes à système nerveux susceptible. Nous voyons que nous pouvons les faire rentrer dans le cadre des « états méningés » dont ils constituent le premier degré, que l'on peut les attribuer à une irritation légère du systême nerveux par le bacille d'Eberth ou des toxines, suffisante pour se traduire par des symptômes cliniques chez des personnes sans doute prédisposées, mais n'étant pas assez considérable pour produire une altération chimique ou biologique appréciable par les moyens dont nous disposons.

Mais il nous reste encore à rechercher le pourquoi de cette localisation méningée primitive de l'infection Eberthienne, et nous devons tout de suite appliquer au cerveau et à ses enveloppes le vieil adage qui veut que ce soit le « locus minoris résistentiae » que choisisse d'abord l'infection, pour y exercer ses ravages.

Causes prédisposantes. — Nous allons rechercher le pourquoi de cette meïopragie cortico-méningée.

Nous avons vu que les manifestations méningées Eberthiennes primitives frappent surtout les individus de la seconde enfance et de l'adolescence, mais n'est-ce pas à cet âge que l'on rencontre le plus de maladies infectieuses. Le système nerveux des enfants et des adolescents présente une activité beaucoup plus grande et par suite une résistance moindre ; c'est pendant cette époque que le surmenage physique et intellectuel exerce le plus ses ravages. Or nous remarquons que dans la majorité des observations de méningo-typhus ou de méningite Eberthienne, le surmenage se trouve signalé, et nous savons qu'il provoque dans l'organisme la formation d'une quantité plus considérable qu'a l'ordinaire de poisons dont certains sont toxiques pour les centres nerveux.

Les maladies antérieures peuvent également avoir mis par leurs atteintes successives le sujet en état d'infériorité.

C'est ainsi que dans la genèse des accidents nerveux traduisant l'infection Eberthienne, Sacquepée incrimine la syphilis, la tuberculose, le coup de chaleur, que nous pouvons relever dans les antécédents immédiats des malades observés.

L'hérédité nerveuse, un passé névropathique que l'on retrouve signale dans quelques observations, ont également une influence étiologique incontestable.

Il faut tenir compte également des habitudes et des conditions hygiéniques des individus.

Nous ferons remarquer cependant qu'il n'a pas été rapporté de cas de meningo- typhus ou de méningite Eberthienne survenu chez les intoxiqués habituels du système nerveux (alcooliques saturnins, aliénés, etc.) mais nous devons faire observer que cette intoxica-

tion se manifeste surtout à l'âge mûr ou tout au moins y acquiert une plus grande importance, alors que les manifestations méningés primitives de l'infection Eberthienne s'observent surtout de 15 à 25 ans.

C'est toujours en temps d'épidémie, ou chez des personnes ayant eu contact avec des typhiques que surviennent ces accidents, et on trouve là une cause d'exaltation de la virulence du bacille.

L'association microbienne dans l'infection sanguine est souvent signalée et nous savons que c'est une particularité toujours aggravante.

Mais ce que nous retrouvons presque toujours, ce sont des troubles très marqués des fonctions renales, se traduisant par de l'oligurie (4 à 800 gr.) de l'albuminerie, de la retention chlorurée et surtout azotée des troubles dans l'excrétion des déchets organiques et des produits toxiques, qui ne s'éliminant pas complètement par le filtre renal passent dans le sang. Or nous savons que les troubles d'insuffisance renales se traduisent surtout par des phénomènes d'ordre nerveux, indiquant l'intoxication du cerveau et de ses enveloppes, troubles vaso-moteurs et secrétoires dont le premier stade est l'hyperproduction du liquide cephalo-rachidien et son accumulation sous pression dans les espaces sous-arachnoïdiens, sans modification chimique ou biologique appréciable (urémie centrale ou convulsive).

Ces altérations des fonctions renales, un peu sérieuses, ne sont pas la règle dans les débuts de la fièvre typhoïde ordinaire, mais on les retrouve avec plus de fréquence dans les formes ataxiques et adynamique, et dans les manifestations méningées primitives de l'infection Eberthienne, elles paraissent être la règle. Il est même certain qu'avec les méthodes nou-

velles d'exploration du rein une recherche plus minutieuse les mettrait encore bien d'avantage en évidence.

Or, si les ystème nerveux est déjà touché par l'intoxication organique, il est évident que le poison typhique trouvant là un terrain tout préparé s'y localisera de préférence, et la souffrance des centres nerveux qui ont a soutenir plusieurs attaques se traduira par des réactions cliniques et humorales dont l'intensité sera en rapport avec celle des lésions.

Ces troubles rénaux peuvent à leur tour s'expliquer par une prédisposition héréditaire ou acquise, à laquelle vienent s'ajouter le surmenage, l'intensité de l'infection, la virulence plus grande du bacille, l'association microbienne, etc.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de méningite est assez facile à établir. Les symptômes tels que céphalée atroce, vomissements, constipation, contractures, kernig, etc., etc., révèlent la souffrance des méningites, et ce diagnostic anatomique s'impose pour ainsi dire de lui-même. Il nous reste maintenant à connaître deux choses : avons-nous affaire à une méningite véritable ou à un de ces états méningés que l'on retrouve au début des grandes pyrexies, des grandes infections, des intoxications, et dans tous les cas, quelle est la cause de cette irritation méningée ?

La clinique ne nous sera que d'un bien faible secours. L'intensité des phénomènes méningés, l'altération de l'état général, la rapidité et l'irrégularité du pouls, la fréquence des vomissements, l'aggravation progressive des symptômes pendant les premiers jours de la maladie peuvent plaider en faveur d'une méningite aiguë véritable. Mais il faut compter avec les susceptibilités individuelles des systèmes nerveux. Il est des malades qui réagissent d'une façon intense à une excitaion minime, alors que d'autres avec des lésions profondes ne manifestent que des troubles paraissant légers au premier abord. Il sera donc bon de faire un examen minutieux de tous les organes, car leurs altérations montreront l'intensité de l'infection.

L'évolution nous sera d'un plus grand secours au point de vue clinique, car il est à remarquer que dans les états méningés, les symptômes vont en s'atténuant

dès le 3 ou 4e jour, pour disparaître ensuite quelquefois très rapidement, cédant la place à des manifestations purement typhoïdiques, alors que dans les méningites véritables, l'évolution se fait d'un bout à l'autre avec es symptômes purement nerveux.

Quant à la nature de l'agent causal, un ensemble de symptômes peuvent nous mettre sur la voie.

C'est tout d'abord le peu de modifications de l'abdomen. En effet, dans les manifestations méningées initiales de l'infection Eberthienne, le ventre paraît à peu près normal : la langue saburrale au milieu, rouge à la pointe et sur les bords, n'a pas l'aspect habituel de la langue des méningites. L'odeur fécaloïde de l'haleine, que Fernet à remarquée, serait un signe important, quoique fort peu connu, en faveur de l'infection Eberthienne. Puis au cours de l'évolution, vers le déclin des symptômes méningés, l'apparition de diarrhée qui présente tous les caractères de la diarrhée dothiénentérique, divers troubles digestif parmi lesquels le météorisme qui n'est pas la règle dans les méningites, l'apparition des taches rosées sont également des signes de haute valeur, cependant ces divers symptômes se retrouvent avec des caractères à peu près identiques dans les infections paratyphoïdes où les états méningés initiaux sont bien plus fréquents, d'après Sacquepée (15 à 20 0/0 des cas un peu sérieux).

Un pouls dicrote, petit, mou, depressible, en discordance très marquée avec la température, surtout si le malade est observé pendant une épidémie un peu sérieuse de fièvre typhoïde, ou a eu des typhoïsants dans son entourage, plaident en faveur de l'infection Eberthienne. Les phénomènes pleuro-pulmonaires y sont également plus fréquents.

Mais si la clinique à elle seule semble impuissante

à faire le diagnostic complet, deux méthodes de laboratoire dont l'emploi est très courant aujourd'hui lui sont d'un secours précieux : la sero-réaction de Widal, et la ponction lombaire.

En effet, en présence d'un malade présentant des phénomènes méningés, nous devons faire au moins deux choses : une sero-réaction et une ponction lombaire.

Sero-réaction. — Le sero-réaction nous fera soupçonner immédiatement la cause probable des accidents méningés. Dans les méningites Eberthiennes primitives sans phénomènes intestinaux, elle est positive dès le 4 ou 5e jour alors que dans les états méningés, ce n'est souvent qu'après la disparition des phénomènes méningitiques, en pleine évolution d'une typhoïde classique que le sero-diagnostic est positif. Mais il ne faudra jamais se lasser si l'on a des échecs au début, car on a vu des cas où le diagnostic de méningo-typhus n'avait pu être posé que grace au sero-diagnostic vers le 20 ou 25e jour de la maladie.

La sero-réaction servira à faire le diagnostic différentiel d'une infection Eberthienne vraie d'avec une infection due à la paratyphoïde, au melitensis et lorsqu'elle sera positive elle pourra être le point de départ de nouvelles recherches dont nous parlerons tout à l'heure.

Ponction lombaire. — Elle a une importance capitale, non seulement au point de vue du diagnostic, mais encore du pronostic et du traitement. C'est grâce à elle qu'on pourra affirmer l'existence d'une méningite ou d'un « état méningé », déceler la cause de l'irritation méningée, microbienne ou toxique ou simplement mécanique, le degré d'altération du cerveau et de ses enveloppes.

La ponction lombaire étant maintenant d'une pratique courante, nous nous dispenserons d'en indiquer le manuel opératoire. Son éloge n'est plus à faire, on connaît sa valeur considérable, et nous dirons simplement pour mémoire, qu'elle doit être faite avec la plus grande aseptie possible, car une faute d'aseptie peut avoir des conséquences désastreuses, pour le malade d'abord, pour la réputation de l'opérateur ensuite.

Le liquide sort toujours avec une tension supérieure à la normale, mais plus ou moins forte, et quelquefois c'est la seule altération constatable, les autres caractères chimiques, biologiques, etc. étant ceux d'un liquide normal.

Les aspects du liquide, suivant qu'il sera purulent louche, hémorragique, ou au contraire clair, limpide, eau de roche, tenant en suspension quelques crochets de fibrine ou sans aucune altération visible, feront penser immédiatement à une méningite, ou à un état méningé, et les examens chimiques et biologiques viendront compléter les renseignements.

L'augmentation de l'albumine existe toujours, mais en général elle est peu marquée, bien moindre que dans la méningite tuberculeuse, et sera un bon élément de diagnostic.

Le dosage de l'urée, des chlorures, en un mot l'analyse chimique complète du liquide nous donnera de précieux renseignements tout d'abord sur l'état des reins et ensuite sur l'altération des méninges et leur cause, la formule chimique différant dans les méningite aiguës microbiennes non tuberculeuses, les méningites tuberculeuses, et les états méningés.

L'examen cytologique du culot de centrifugation nous permettra de reconnaître une méningite véri-

table d'un état méningé, ainsi que le degré d'intensité de ces états méningés,, suivant qu'il y aura polynucléose abondante pure, ou polynucléose avec lymphocytose, ou même lymphocytose exclusive à des degrés divers.

La polynucleose pure et abondante est en général signe d'infection des méninges, tandis que la lymphocytose marque simplement un état réactionnel.

L'examen microscopique pourra également déceler la présence de germes infectieux, mais on les rencontre assez rarement à l'examen direct, et ce n'est que par les autres méthodes que nous aurons des renseignements plus complets.

Mais nous pouvons déjà avec un sero-diagnostic positif à l'Eberth, et les résultats de la ponction lombaire établir le diagnostic de méningite Eberthienne primitive, si le liquide est louche, ou même clair, mais présentant une polynucléose intense, ou porter celui de méningo-typhus avec les symptômes cliniques d'une altération intestinale, des réactions méningées, un sero-positif à l'Eberth, que le liquide cephalo-rachidien présente ou non des modification.

Mais si nous voulons avoir une certitude absolue sur la nature exacte de l'agent causal pour savoir s'il y a association microbienne où non, et si malgré l'apparence aseptique du liquide cephalo-rachidien, celui-ci ne contient pas quelque germe, nous pouvons effectuer toute une série de recherches. L'hémoculture et la culture du liquide cephalo-rachidien ou mieux du culot de centrifugation, nous renseignerons sur l'existence d'un ou plusieurs germes dans la circulation et nous feront connaître si le microbe que l'on aura pu trouver dans les méninges est le même que celui qui se trouve dans le sang.

L'épreuve d'agglutination du liquide céphalo-rachidien, malgré son taux peu élevé, montrera par son existence que le bacille d'Eberth à séjourné un certain temps dans les méninges, même si la culture est négative, puisque cette réaction persiste un certain temps après la disparition du bacille. Elle est négative quand le microbe n'y a pas séjourné, ou n'y a fait qu'une apparition rapide.

Il en est de même de l'épreuve de fixation pour le liquide cephalo-rachidien et le sérum sanguin.

Nous mentionnerons encore l'épreuve de la diazo-réaction d'Erlich qui se rencontre très fréquemment positive dans l'infection Eberthienne, et permet de supposer l'existence de cette infection bien avant que la sero-réaction soit positive.

C'est donc surtout avec la ponction-lombaire, la sero-réaction et les diverses recherches de laboratoire que nous avons mentionné plus qu'avec les quelques symptômes cliniques particulier à la maladie, que nous pouvons arriver au diagnostic complet anatomique, étiologique et différentiel de manifestations méningées primitives de l'infection Eberthienne et de ses deux modalités, méningite cerebro-spinale, et méningo-typhus.

PRONOSTIC

Nous avons à envisager plusieurs points de vue, dans notre pronostic, d'abord celui des accidents méningés, puis celui des manifestations typhoïdiques.

Dans les formes cerebro-spinales pures, sans réactions intestinales, d'après les statistiques établies, la mort a été la terminaison dans 48 0/0 des cas. Si nous regardons le fait brutal, nous concluons à la gravité de la méningite Eberthienne, mais une meilleure interprétation des faits nous fait constater que cette gravité n'est qu'apparente. Depuis que l'on possède les méthodes d'investigations nouvelles qui permettent d'établir plus promptement un diagnostic exact et d'instituer une thérapeutique rationnelle, la mortalité s'est de beaucoup abaissée, et ne serait que de 15 à 20 0/0 actuellement. La méningite Eberthienne est donc une méningite qui guérit.

Mais il faut cependant se rappeller que l'association microbienne est toujours un facteur d'aggravation, et en plus de l'agent causal nous devons surtout tirer nos renseignements du terrain sur lequel il évolue.

Nous avons vu que les manifestations meningées primitives de l'infection Eberthienne survenaient surtout chez des enfants ou des jeunes gens, dont la résistance est en général plus grande que chez les adultes déjà usés ou les vieillards. Mais nous ne pouvons tirer aucune conclusion de l'âge, un malade de 4 ans pouvant guérir aussi bien qu'un de 25.

C'est donc surtout le sujet qui nous fournira lui-

même tous les éléments du pronostic. Il est évident qu'une personne robuste, d'une bonne santé habituelle, sans tare héréditaire résistera mieux à l'infection qu'une personne surmenée, dont l'hérédité est très chargée ou dont l'organisme aura été mis en état de moindre résistance par des atteintes répétées.

C'est aussi de l'état des divers organes, du cœur et du rein en particulier, qu'il nous faudra tenir compte pour faire notre pronostic, et l'examen du liquide céphalo-rachidien nous esra d'une grande utilité pour apprécier l'intensité des lésions cortico-ménigées et leur évolution.

Dans le méningo-typhus les phénomènes méningés guérissent habituellement, et encore assez rapidement. Mais une fois ceux-ci disparus nous avons à nous inquiéter de l'évolution ultérieure de la fièvre typhoïde. Elle est toujours un peu plus grave que la dothiénentérie qui n'a pas débuté par des phénomènes méningés. La statistique nous donne à peu près de 28 0/0 de mort, et nous montre également que les complications et les rechutes sont 3 fois plus fréquentes dans le meningo-typhus que dans la fièvre typhoïde ordinaire.

Et là encore c'est de l'association microbienne, du terrain sur lequel évolue la maladie, de l'intensité des lésions organiques, surtout cardiaques et rénales que nous devrons tirer tous les éléments de notre pronostic qui est cependant relativement bénin.

Mais si le pronostic immédiat est de moyenne gravité, nous devons encore faire quelques réserves au sujet de l'avenir des malades ayant subi une altération méningée par l'infection Eberthienne.

Nous savons, en effet, qu'une infection quelle qu'en soit la nature, détermine parfois sur les cen-

tres nerveux des lésions diverses susceptibles de se cicatriser. Ces cicatrices peuvent rester latentes pendant un temps plus ou moins long, jusqu'au jour où des troubles circulatoires en rapport quelquefois avec les causes les plus minimes (troubles digestifs par exemple), déclancheront un phénomène de rappel. Et ce phénomène suivant les cas pourra être d'ordre convulsif et se présentera sous l'aspect d'une crise épileptiforme notemment, ou bien encore sera moteur, sensitif ou psychique (Théorie des rappels de Prenet).

Or nous connaissons la fâcheuse réputation de l'infection Eberthienne au point de vue des sequelles nerveuses futures, réputation en partie justifiée surtout en ce qui concerne l'épilepsie dont elle est un des facteurs étiologiques.

De plus il a été constaté dans le liquide cephalo rachidien des personnes ayant été atteintes de méningite Eberthienne, une réaction lymphocitaire persistant longtemps après la guérison, analogue à celle que laisse certaines maladies, la syphilis notemment, et qui indique une persistance des lésions anatomiques sans réaction clinique appréciable.

TRAITEMENT

Notre traitement devra s'adresser :

1° à l'infection générale,

2° aux lésions locales.

Le traitement général est surtout hygiénique. Il convient de placer le malade dans une chambre aérée, mais nous n'oublierons pas que son système nerveux est irrité, et il faudra le mettre à l'abri de la lumière et du bruit. Il devra être tenu constamment très propre, et la toilette de la cavité buccale si souvent négligée devra être faite avec soin, elle procure un réel bien être aux patients.

Le régime lacté remplira de nombreuses indications. Il est à peu près suffisant pour l'entretien de l'économie au moins pendant quelque temps, favorise la diurèse, évite l'apport de matériaux toxiques dans l'organisme. Si le lait seul n'est pas supporté, on pourra le couper d'eau de Vichy, de café, le « champagniser ».

L'acetate d'Ammoniaque et l'alcool pourront trouver leur indication à condition de ne pas en faire un usage immodéré.

Les boissons telles que limonades, eau de vichy, infusions légères, seront permises ; elles favorisent la diurèse et calment la soif des malades.

Mais ce qui est le plus indiqué dans le traitement général, c'est la balnéation, qui stimule l'organisme, favorise les échanges organiques, augmente la diurèse, abaisse la température et calme le système ner-

veux. Ce traitement est maintenant si avantageusement connu qu'il est inutile d'insister beaucoup.

Cependant il faut faire un choix de la t° à laquelle doivent être pris les bains. Nous avons à faire ici à des malades dont le système nerveux est irrité, les bains froids impressionnant désagréablement le cerveau et ses dépendances sont à rejeter.

Nous avons le choix entre les bains tièdes à 30°, 32° et les bains chauds à 38°. Les uns et les autres ont fait leurs preuves et leur efficacité paraît à l'heure actuelle aussi grande. Qu'on emploie les uns ou les autres, on voit rapidement la cephalée diminuer, la douleur, le délire, les contractures s'appaisent, et le sommeil survient souvent après le bain.

Suivant l'intensité des cas, ils devront être renouvelés 3, 4, 6 fois et même davantage dans les 24 heures. Comme les malades sont très sensibles et que tout mouvement réveille des douleurs, on devra autant que possible les transporter sur un drap de lit et les plonger dans l'eau. Après le bain on les étend sur un drap sec doublé d'une couverture de laine qui sert à les envelopper ensuite pendant une heure.

Les lotions tièdes ne sont pas aussi efficaces, mais devront être employées si la balnéation est impossible.

Les bains devront être continués pendant la durée des phénomènes méningés, et aussi pendant l'évolution de la dothiénenterie si besoin est.

Aussi importante que la balnéation et même plus importante, est la ponction lombaire. Nous avons déjà vu tous les renseignements qu'elle pouvait nous offrir au point de vue diagnostic et pronostic, et son pouvoir thérapeutique est incontestable. Elle fait

disparaître l'hypertension et par cela même certains phénomènes qui sont sous sa dépendance. La cephalée, les contratures diminuent quand elles ne disparaissent pas. En soustrayant une certaine quantité de liquide dont la toxicité est augmentée par la maladie, elle aide à la désintoxication des centres nerveux et favorise la défense de l'organisme.

Si une seule ponction suffit parfois pour aider à la disparition des phénomènes méningés, il faudra le plus souvent récidiver plusieurs fois surtout dans les cas de méningite suppurée ou microbienne. Les indications seront tirées de l'état du malade.

Nous ne sommes pas partisan des injections intrarachidiennes dans les cas d'état méningé ou de méningite Eberthienne pure ; on les a vu provoquer un redoublement des symptomes que l'on n'observe pas en utilisant une autre voie, la voie veineuse par exemple.

Nous nous sommes bien trouvés des injections intraveineuses d'électrargol à 0,05 ou 0,10 centg. suivant l'âge du sujet, répétées plusieurs jours de suite si l'état général le réclame, pour stimuler la défense de l'organisme.

Nous avons en outre à remplir les indications tirées de l'état du malade des divers organes.

Pour combattre la constipation les grands lavements presque froids sont indiqués, ils remplissent plusieurs rôles, font de la désobstruction intestinale, de la décharge toxique et contribuent également à abaisser la température. On emploiera l'eau bouillie simple ou additionnée d'une cuillerée à café de sel marin par litre d'eau. Ils seront suivant l'âge du sujet de 3/4 de litre, d'un litre ou un litre 1/2. Une légère purgation de calomel chez les enfants ou de sulfate de

soude à la dose de 10 à 15 gr. chez l'adolescent ou l'adulte contribue au nettoyage du tube digestif surtout dans les cas de diarrhée fétide. On ne cherchera à lutter contre la diarrhée que si celle-ci était trop abondante. Des prises de Benzo-naphtol espacées de 3 heures en 3 heures à la dose de 0,50 à 0,75 ctg., ont un heureux effet, de même que de petits lavements glycérinés.

Pour les reins, le régime, l'hygiène et la thérapeutique générale sont suffisants.

Mais nous devrons surveiller très attentivement l'état du cœur et lui donner tous nos soins, le soutenir avec de la caféïne, l'huile camphrée, l'éther, la digitale si celle-ci est indiquée. Si la tension était trop basse, une potion à l'adrénaline à la dose de 20 à 30 gouttes de la solution au 1/1000e est toute indiquée.

Les complications pulmonaires se trouvent très bien de la balnéation ou des enveloppements humides. Une potion calmante aura raison de la toux inutile et trop fréquente. L'oxygène a dû également être employée pour suppléer à l'insuffisance de l'hématose.

Les complications habituelles de la fièvre typhoïde telles que l'hémorragie intestinale, perforation, etc., doivent être traitées de la même façon que dans cette maladie.

La reprise de l'alimentation, la convalescence seront surveillés avec une attention toute particulière, à cause des rechutes fréquentes. Le repos, une hygiène bien comprise auxquels on ajoutera quelques toniques aideront au complet rétablissement du malade.

CONCLUSIONS

I. — Les manifestations primitives de l'infection Eberthienne sont relativement rares, puisque nous n'avons pu en trouver mentionnées dans la littérature médicale qu'une quarantaine de cas.

Elles reconnaissent pour cause :

le bacille d'Eberth pur,

le bacille d'Eberth associé à un autre germe,

la toxine typhique à laquelle viennent s'ajouter des produits toxiques élaborés par l'organisme malade.

II. — Les accidents se manifestent par des symptomes rappelant en tous points ceux des méningites aiguës, et évoluent suivant deux formes principales :

1° méningite cérébro-spinale aigüe,

2° Etat méningé dothiénentérique initial auquel fait suite une fièvre typhoïde classique.

III. — Le diagnostic est parfois difficile à établir, les symptômes cliniques ne différant pas sensiblement de ceux des autres méningites. Le peu de modification de l'abdomen, la diarrhée, les taches rosées, le dicrotisme et la discordance du pouls et de la température feront soupçonner la nature Eberthienne de l'infection. Le diagnostic sera heureusement complété par la sero-réaction et la ponction lombaire. L'hémoculture, la culture du liquide céphalo-rachidien, la réaction d'agglutination, la réaction de fixation, donneront des renseignements précieux sur la nature exacte de l'agent causal.

IV. — A l'autopsie des malades ayant succombé à la maladie, on a constaté tantôt les signes d'une méningite purulente, sans la moindre altération du côté du tube digestif, tantôt de la simple congestion du cerveau et de ses enveloppes, à des degrés divers. Dans certains cas enfin on n'a pu trouver que les lésions banales de la dothiénenterie sans la moindre altération du côté des méninges. Dans ces cas-là cependant on a pu mettre en évidences des altérations histologiques des cellules nerveuses.

On a retrouvé dans le pus des méninges et dans le liquide céphalo-rachidien du bacille d'Eberth pur ou associé à d'autres germes, qu'on retrouvait également dans le sang et dans la pulpe de divers organes.

Le liquide céphalo-rachidien que l'on peut examiner par ponction lombaire du vivant du malade ne montre parfois pour toute altération qu'une légère augmentation de pression. Mais le plus souvent si son aspect n'est pas modifié, il présente en plus de l'hypertension plus ou moins considérable, une légère augmentation du taux de l'albumine, de l'urée, et une réaction leucocytaire variable, polynucléaire, lymphocytaire ou mixte.

V. — Les phénomènes méningés observés peuvent être mis sur le compte du bacille d'Eberth pur ou associé et des toxines microbiennes portant leur action sur le système nerveux déjà plus ou moins altéré par une prédisposition héréditaire ou acquise et dont la résistance est encore amoindrie par l'action de poisons organiques passant dans le sang et provenant de l'insuffisance fonctionnelle des reins.

VI. — Le pronostic des phénomènes méningés dé-

pend de l'intensité des lésions du cerveau et des enveloppes constatables par les altérations du liquide céphalo-rachidien. Il est en général assez sérieux dans les cas de méningite cérébro-spinale éberthienne. Dans les cas de méningo-typhus les phénomènes méningés disparaissent assez rapidement, mais la gravité de la fièvre typhoïde se trouve augmentée. La mort, les complications habituelles (hémorragies intestinales, broncho-pneumonie, myocardites, suppurations etc.), les rechutes sont 3 fois plus fréquentes que dans la fièvre typhoïde ordinaire. Le pronostic devra être basé sur l'intensité de l'infection (association microbienne) et l'altération des divers organes (système nerveux, cœur, reins etc.).

VII. — Le traitement consiste dans le traitement ordinaire des grandes infections, auquel on joindra la ponction lombaire et la balnéation chaude ou tiède.

Alger, le 27 mars 1912.

Vu : *Le Président de la thèse,*
ARDIN-DELTEIL.

Vu : *Le Doyen,*
CURTILLET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Pour le Recteur absent :

Le Doyen de la Faculté de Médecine et de Pharmacie,
CURTILLET.

BIBLIOGRAPHIE

Ardin Delteil, Raynaud, Coudray. — Un cas de méningo-typhus. *Province Médicale.* 1911.

Audemard. — Cérébro-typhus. Thèse de Lyon. 1897.

Artaud. — Formes nerveuses de la fièvre typhoïde. Thèse de Paris. 1901.

Achard et Paisseau. — Accidents méningés de la fièvre typhoïde. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* 1910.

Audibert. — L'Eberthémie. *Gazette des Hôpitaux.* Mai 1910.

Brouardel et Thoinot. — Fièvre typhoïde. Traité de médecine Brouardel et Gilbert.

Bousquet et Mestrezat. — *Montpellier Médicale.* Fin 1910.

Bousquet. — Le méningisme. *Gazette des Hôpitaux.* Mai 1910.

Claret et Lyon Caen. — Méningite aigüe à bacille d'Eberth. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* Avril 1909.

Claret et Lyon Caen. — Méningites typhiques. *Gazette des Hôpitaux.* 1910.

Castel. — Complications méningées de la typhoïde. 1910.

Chalier et Juilhe. — De l'épilepsie consécutive de la fièvre typhoïde. *Presse Médicale.* Septembre 1911.

Caussade et Logre. — Etat méningé avec hypertension considérable du liquide céphalo-rachidien. *Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* 1912.

Collet et Lesieur. — Méningo-typhus. *Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* 1912.

Dupré. — Réflexions sur le méningisme. Mai 1900.

Dabout. — Thèse de Paris. 1901.

Dopter. — Fièvre typhoïde avec phénomènes méningés. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* 1902.

Fernet et Lacapère. — Méningite typhoïdique. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* 1900.

Fernet et Letulle. — Méningite typhoïdique. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* 1891.

Fritz. — Thèse de Paris. 1863.

Gaucher, Marfan, Comby. — Traité des maladies de l'enfance.

Guillain et Richet fils. — *Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* 1910.

Gaillard et Baufle. — *Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* 1910.

Grenet. — Syndrome méningé au cours d'état infectieux. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris.* 1912.

Giraudet. — Thèse de Bordeaux 1905.

Hawthorn. — Fièvre typhoïde à forme nerveuse simulant une méningite cérébro-spinale. *Marseille médical.* 1900.

Levilllain. — Thése de Paris. 1895.

Laubry et Foy. — *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 2e semestre 1910.

Laubry et Parvu. — *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 2e semestre 1910.

Lereboullet. — État méningé au début d'une typhoïde. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 2e semestre 1910.

Laignel-Lavastine. — Méningite à bacille d'Eberth. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 2e semestre 1900.

Netter.— Des symptômes méningitiques de la fiévre typhoïde. *Congrès international de médecine de Paris.* 1900.

Netter.— Des symptômes méningitiques de la fièvre typhoïde. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1904.

Petges. — Épilepsie consécutive à la typhoïde. *Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux.* 1910.

Romelaer. — Fièvre typhoïde anormale. *Clinique de Bruxelles.* 1898.

Rist et Rolland. — Méningites brusques d'allure épidémiques. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1910.

Sacquepée. — Méningo-typhus d'emblée. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1911.

Sacquepée. — Formes méningées des paratyphoïdes. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1910.

Sevestre. — Sur le début brusque de la fièvre typhoïde. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1900.

Troisier. — Méningite typhoïdique. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1900.

Tremolière et Touranne. — État méningé dothiénentérique initial. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1910.

Widal et Sicard. — Séro diagnostic de la typhoïde. *Annales de l'Institut Pasteur.* 1897.

Widal. — Fièvre typhoïde à débuts brusques. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1900.

Widal et Dopter. — Typhoïde avec état méningé. *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1902.

Widal et Philibert. — *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1907.

Widal et Brissaud. - Épanchement puriforme aseptique des méninges. *Bulletin de l'Académie de Médecine.* 1907.

Widal. — Épanchement puriforme aseptique des méninges. *Revue de médecine interne et thérapeutique.* 1909.

Widal, Lemierre, Cotton, Kindberg. — *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* 1910.

Widal et André Weil. — *Société médicale des Hôpitaux de Paris.* Juillet 1911.

Voisin et Attamassiewitch. — Myelite typhique aigüe. *Gazette des Hôpitaux de Paris.* 1910.

David et Speix. — *Journal of the American médical association.* 15 mars 1911.

Milligan. — *British médical journal.* 1908, p. 1295.

Nieter. — *Münchener medicin. Wochenschrift.* 1908, p. 1009.

Richard et Southard. — *Journal of the Médical researche.* 1908, volume 19, n° 4, page 513.

Stühmer. — *Münchener medicin. Wochenschrift.* 14 février 1911.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos	7 à 9
Historique	9 à 16
Symptomatologie	17 à 31
Formes cliniques	32 à 36
Observations	37 à 64
Anatomie Pathologique	65 à 71
Etiologie et Pathogénie	72 à 79
Diagnostic	80 à 85
Pronostic	86 à 88
Traitement	89 à 92
Conclusions	93 à 95
Bibliographie	97 à 99
Table	100

Imp. F. MONTÉGUT, 12, rue Charras, AGHA-ALGER

IMPRIMERIE AGRICOLE
ET COMMERCIALE

F. MONTÉGUT
12, RUE CHARRAS, 12 — ALGER